

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт управления бизнес-процессами и экономики  
Кафедра «Экономика и организация предприятий энергетического  
и транспортного комплексов»

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ Е. В. Кашина  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017г.

## ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

080502.65.04 «Экономика и управление на предприятии ( в энергетике)»

**Разработка мероприятий улучшения финансовых показателей (на примере  
ПАО «МРСК Сибири»)**

Пояснительная записка

Руководитель \_\_\_\_\_ доцент, канд. экон. наук  
подпись, дата

И.В. Шадрина

Выпускник \_\_\_\_\_  
подпись, дата

И.В. Семченко

Нормоконтролер \_\_\_\_\_  
подпись, дата

К. А. Мухина

Красноярск 2017

Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт управления бизнес-процессами и экономики  
Кафедра «Экономика и организация предприятий энергетического  
и транспортного комплексов»

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
\_\_\_\_\_ Е. В. Кашина  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

**ЗАДАНИЕ**  
**НА ВЫПУСКНУЮ КВАЛИФИКАЦИОННУЮ РАБОТУ**  
**в форме дипломного проекта**

Студенту Семченко Ирине Викторовне

Группа ЗУБ08-02ГИАВВ

Отраслевая специальность: 080502.65.04 «Экономика и управление на предприятии (в энергетике)»

Тема выпускной квалификационной работы: «Разработка мероприятий по улучшению финансовых показателей предприятия (на примере ПАО «МРСК Сибири»)»

Утверждена приказом по университету № 7091/с от 31.05.2017г.

Руководитель выпускной квалификационной работы: И.В. Шадрина, канд. экон. наук, доцент кафедры «Экономика и организация предприятий энергетического и транспортного комплексов» ИУБПЭ СФУ

Исходные данные для ВКР:

- бухгалтерская отчетность ПАО «МРСК Сибири»;
- нормативные документы;
- производственно-экономические и финансовые показатели и сведения о работе ПАО «МРСК Сибири»;
- макроэкономические показатели отрасли.

Перечень разделов ВКР:

- исследование тенденции, проблемы и перспективы развития энергетической отрасли в России;
- оценка финансовых показателей деятельности ПАО «МРСК Сибири»;
- разработка мероприятий по улучшению финансовых показателей ПАО «МРСК Сибири».

Перечень презентационного материала: проблема, цель и задачи дипломного проекта; показатели макроэкономической ситуации региона; показатели деятельности отрасли; характеристика ПАО «МРСК Сибири»; оценка показателей финансового состояния объекта исследования (финансовая устойчивость, платежеспособность и ликвидность, деловая активность, рентабельность); мероприятия по улучшению финансовых показателей ПАО «МРСК Сибири»; оценка разработанных мероприятий по улучшению финансовых показателей ПАО «МРСК Сибири».

Руководитель ВКР

\_\_\_\_\_  
подпись

И.В. Шадрина

Задание принял к исполнению

\_\_\_\_\_  
подпись

И.В. Семченко

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект по теме «Разработка мероприятий по улучшению финансовых показателей предприятия (на примере ПАО «МРСК Сибири»)» содержит 92 страницы текстового документа, список литературы из 72 источников, а также табличный и графический материал (28 таблиц и 10 рисунок).

ФИНАНСОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ, ФИНАНСОВАЯ УСТОЙЧИВОСТЬ, АНАЛИЗ ФИНАНСОВОГО СОСТОЯНИЯ, ЛИКВИДНОСТЬ, ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТЬ, ДЕЛОВАЯ АКТИВНОСТЬ, РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ, РАЗРАБОТКА МЕРОПРИЯТИЙ, ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ.

Целью дипломного проекта является разработка мероприятий по улучшению финансовых показателей предприятия.

Основные задачи:

- исследованы тенденции развития энергетической отрасли в Российской Федерации;
- рассмотрены проблемы и перспективы развития рынка электрической энергии РФ;
- проведен анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия;
- разработаны мероприятия по улучшению финансовых показателей деятельности предприятия;
- дана оценка экономического эффекта предлагаемых мероприятий.

В дипломном проекте проведен анализ результатов финансово-хозяйственной деятельности ПАО «МРСК Сибири»: финансовой устойчивости, ликвидности и платежеспособности, деловой активности, рентабельности. Разработаны мероприятия, направленные на улучшение финансовых показателей ПАО «МРСК Сибири», оценена эффективность предлагаемых мероприятий.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Исследование тенденций, проблем и перспектив развития энергетической отрасли России.....	6
1.1. Тенденции развития энергетического рынка Российской Федерации.....	6
1.2 Современное состояние и перспективы развития рынка электроэнергии РФ.....	16
2 Оценка финансовых показателей деятельности ПАО «МРСК Сибири»..	37
2.1 Характеристика ПАО «МРСК Сибири».....	37
2.2 Анализ результатов финансово-хозяйственной деятельности ПАО «МРСК Сибири».....	45
3 Разработка мероприятий по улучшению финансовых показателей ПАО «МРСК Сибири».....	59
3.1 Основные направления улучшения показателей финансово-хозяйственной деятельности ПАО «МРСК Сибири».....	59
3.2 Оценка экономического эффекта предлагаемых мероприятий.....	75
Заключение.....	82
Список использованных источников.....	86

## ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях целью предпринимательской деятельности является получение прибыли. Прибыль является основным источником финансовых ресурсов предприятия. Ее величина во многом определяет перспективы хозяйственного развития, возможности наращивания объемов хозяйственной деятельности. Прибыль создает заинтересованность собственников бизнеса и участников хозяйственной деятельности в совершенствовании различных сторон своей деятельности. Прибыль служит критерием экономической эффективности хозяйственной деятельности, выступает главным результативным показателем при расчете эффективности использования всех видов экономических ресурсов предприятия. И наконец, прибыль выступает важнейшим источником формирования доходной части бюджетов всех уровней, поскольку часть ее изымается у предприятий в виде налогов.

От размера полученной прибыли зависят доходы учредителей и собственников, размеры дивидендов и других доходов. Прибыль является основным показателем для определения рентабельности собственных средств предприятия. В рыночной экономике получение прибыли является целью предпринимательской деятельности, поэтому она выступает в качестве движущей силы развития экономики и вместе с этим служит основным источником финансовых ресурсов у многих участников общественного воспроизводства.

В последние годы именно энергетика является фактором стабилизации в экономике России. Она обеспечивает жизнедеятельность других отраслей народного хозяйства, консолидацию субъектов Российской Федерации, вносит

решающий вклад в формирование основных финансово-экономических показателей государства.

Таким образом, целью дипломного проекта является разработка мероприятий по улучшению финансовых показателей предприятия.

Для достижения поставленной цели в дипломном проекте необходимо решить следующие задачи:

- исследовать тенденции развития энергетической отрасли в Российской Федерации;
- рассмотреть проблемы и перспективы развития рынка электрической энергии РФ;
- провести анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия;
- разработать мероприятия по улучшению финансовых показателей деятельности предприятия;
- провести оценку экономического эффекта предлагаемых мероприятий.

Объектом исследования является ПАО «МРСК Сибири».

Предметом исследования в дипломном проекте выступает система показателей финансово-хозяйственной деятельности предприятия .

При написании данного дипломного проекта использованы следующие методы: сравнительный анализ, коэффициентный анализ, SWOT-анализ, метод цепных подстановок, методы финансового прогнозирования.

Информационной базой являются данные официальных сайтов ПАО «Россети» и ПАО «МРСК Сибири», бухгалтерская отчетность ПАО «МРСК Сибири», статистические данные, характеризующие состояние и тенденции развития рынка энергетики в РФ.

# 1 Исследование тенденций, проблем и перспектив развития энергетической отрасли в России

## 1.1 Тенденции развития энергетического рынка Российской Федерации

В соответствии с Федеральным законом №508-ФЗ «Об электроэнергетике» от 28.12.2016 г. к субъектам электроэнергетики относятся лица (организации), осуществляющие производство электрической, тепловой энергии и мощности, приобретение и продажу электрической энергии и мощности, энергоснабжение потребителей, оказание услуг по передаче электрической энергии, оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике, сбыт электрической энергии (мощности), организацию купли-продажи электрической энергии и мощности [1].

Структура энергетического комплекса РФ представлена на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 – Структура энергетического комплекса Российской Федерации в 2016 г.



На сегодняшний день структура энергетического комплекса выглядит следующим образом [2]:

- АО «Системный оператор Единой энергетической системы» (СО ЕЭС) осуществляет централизованное оперативно-диспетчерское управление Единой энергетической системой РФ;

- некоммерческое партнерство «Совет рынка по организации эффективной системы оптовой и розничной торговли электрической энергией и мощностью» объединяет продавцов и покупателей оптового рынка электроэнергии;

- компании генерирующие электроэнергию. В том числе государственные - «РусГидро», «Росэнергоатом», управляемые совместно государством и частным капиталом ОГК (оптовые генерирующие компании) и ТГК (территориальные генерирующие компании), а также представляющие полностью частный капитал;

- ПАО «Российские сети» - управление распределительным сетевым комплексом;

- энергосбытовые компании. В том числе Группа «Интер РАО ЕЭС» – компания владельцами которой являются государственные структуры и организации. «Интер РАО ЕЭС» является монополистом по импорту и экспорту электроэнергии в РФ.

Кроме разделения организаций по видам деятельности, существует разделение Единой энергосистемы России на технологические системы действующие по территориальному признаку. Объединенные энергосистемы (ОЭС) не имеют одного собственника, а объединяют энергетические компании отдельно взятого региона и имеют единое диспетчерское управление, которое осуществляется филиалами «СО ЕЭС».

Функционирование энергосистемы Российской Федерации основано на сочетании действующей под государственным контролем технологической и коммерческой инфраструктуры, с одной стороны, и взаимодействующих между собой в конкурентной среде организаций, осуществляющих выработку и сбыт электроэнергии, с другой.

На сегодняшний день в России действуют семь объединенных энергосистем [2]:

- ОЭС Центра: Белгородская, Брянская, Владимирская, Вологодская, Воронежская, Ивановская, Тверская, Калужская, Костромская, Курская, Липецкая, Московская, Орловская, Рязанская, Смоленская, Тамбовская, Тульская, Ярославская энергосистемы;

- ОЭС Северо-Запада: Архангельская, Карельская, Кольская, Коми, Ленинградская, Новгородская, Псковская и Калининградская энергосистемы;

- ОЭС Юга: Астраханская, Волгоградская, Дагестанская, Ингушская, Калмыцкая, Карачаево-Черкесская, Кабардино-Балкарская, Кубанская, Ростовская, Северо-Осетинская, Ставропольская, Чеченская энергосистемы;

- ОЭС Средней Волги: Нижегородская, Марийская, Мордовская, Пензенская, Самарская, Саратовская, Татарская, Ульяновская, Чувашская энергосистемы;

- ОЭС Урала: Башкирская, Кировская, Курганская, Оренбургская, Пермская, Свердловская, Тюменская, Удмуртская, Челябинская энергосистемы;

- ОЭС Сибири: Алтайская, Бурятская, Иркутская, Красноярская, Кузбасская, Новосибирская, Омская, Томская, Хакасская, Забайкальская энергосистемы;

- ОЭС Востока: (Амурская, Приморская, Хабаровская и Южно-Якутская энергосистемы.

Электроэнергетика является одной из базовых отраслей российской экономики. Данная отрасль обеспечивает электрической и тепловой энергией потребности народного хозяйства и населения РФ. Также осуществляется экспорт электроэнергии в страны СНГ и дальнего зарубежья.

Устойчивое развитие и надежное функционирование отрасли во многом определяют энергетическую безопасность страны и являются важными факторами ее успешного экономического развития.

Отдельные показатели по виду экономической деятельности «Производство и распределение электроэнергии, газа и воды» представлены в таблице 1.1 [3].

Таблица 1.1 – Основные показатели производства и распределения электроэнергии, пара и воды на территории РФ в 2011-2015 гг.

Показатель	2011	2012	2013	2014	2015
Число действующих организаций (на конец года)	40043	40163	39808	40172	39502
Индекс промышленного производства, в % к предыдущему году	100,2	100,2	101,3	99,9	98,4
Среднегодовая численность работников организаций, тыс. человек	1845	1833	1829	1814	1795
Производительность труда, в % к предыдущему году	99,8	101,3	99,5	99,7	100,0
Сальдированный финансовый результат, млрд. руб.	99,9	91,7	76,6	24,1	183,3
Рентабельность проданных товаров, продукции (работ, услуг), %	6,4	3,9	4,4	3,7	5,0
Инвестиции в основной капитал, млрд. руб.	114,8	107,9	97,8	95,94	72,7

Данные таблицы показывают, что индекс промышленного производства, начиная с 2012 г. постепенно снижался и в конце 2015 г. составил 98,4% к аналогичному периоду предыдущему году. Положительной тенденцией является увеличение сальдированного финансового результата в

энергетической отрасли, к концу 2015 г. он достиг 183,3 млрд. руб. Среднегодовая численность работников организаций на начало 2016 г. составила 1795 тыс. человек, что меньше аналогичного периода прошлого года на 19 тыс. чел. Рентабельность проданных товаров, продукции (работ, услуг) на протяжении пяти последних лет не превысила и 8%. Самое высокое значение рентабельности наблюдалось в 2011 г. (6,4%). Одно из самых низких значений было зафиксировано в 2014 г. (3,7%).

Падение капиталовложений в наращивание мощностей в электроэнергетике связано со стагнацией спроса в отрасли. Спад в промышленности в 2014-2016 гг. отразился на спросе на электроэнергию.

В 2016 г. по сравнению с 2015 г. производство электроэнергии увеличилось в целом по России на 2,1%. (таблица 1.2).

Таблица 1.2 – Производство электрической энергии по территориям Российской Федерации в 2014-2016 гг. [4]

Территория	2014	2015	2016	млрд. кВт·ч	
				Темп прироста 2015/ 2014, %	Темп прироста 2016/2015, %
Россия	1 047,4	1 049,9	1 071,5	0,24%	2,10%
Европейская часть и Урал	792,2	791,5	807,2	-0,09%	2,00%
Сибирь	208	210,7	215,3	1,30%	2,20%
Дальний Восток	47,2	47,7	49	1,06%	2,60%

Как видно из таблицы, наибольший рост производства отмечен в Дальневосточном федеральном округе на 2,6%. В Сибирском федеральном округе рост производства электроэнергии составил 2,2% по отношению к 2015 г. В Европейской части России вместе с Уральским федеральным округом рост составил 2,0%.

Увеличение производства электроэнергии во всех регионах России связано с существенным ростом электропотребления.

Электричество производится электростанциями разного типа. Разные типы электростанций отличаются по технико-экономическим показателям и факторам размещения (таблица 1.3).

Таблица 1.3 – Производство электроэнергии по видам электростанций в РФ в 2011-2015гг. [3]

Виды электростанций	млрд. киловатт-часов				
	2011	2012	2013	2014	2015
Все электростанции	1055	1069	1059	1064	1068
в том числе:					
тепловые	717	726	703	707	701
гидроэлектростанции	165	165	183	175	170
атомные	173	178	173	181	195

Как видно из таблицы, большая часть энергии в России производится на тепловых электростанциях (ТЭС). Данные станции работают на разных видах топлива. Еще одной особенностью является, что строятся они как в районах добычи сырья, так и непосредственно в местах нахождения потребителя.

Второе место по выработке электроэнергии отведено атомным электростанциям (АЭС). Особенностью является то, что они построены в районах, характеризующихся значительным потреблением электроэнергии. При этом других видов энергоресурсов не хватает.

Третье место по производству электроэнергии в РФ занимают гидроэлектростанции (ГЭС). Основная часть гидроэнергетического потенциала сосредоточена на территориях Восточной Сибири и Дальнего Востока.

В 2016 г. вследствие значительного роста электропотребления увеличено производство электрической энергии всеми электростанциями: тепловыми, гидравлическими и атомными.

Производство электроэнергии в разрезе федеральных округов представлено на рисунке 1.2 [3].



Рисунок 1.2 – Производство электроэнергии в разрезе субъектов РФ в 2015 г., млрд. киловатт-часов

Из данных, представленных на рисунке видно, что лидирующие позиции по производству электроэнергии занимают Центральный федеральный округ (21,28%), Сибирский федеральный округ (19,94%), Уральский федеральный округ (17,44%) и Приволжский федеральный округ (17,31%). Меньше всего энергии производится в Северо-Кавказском федеральном округе (2,34%) и Крымском федеральном округе (0,15%).

На рисунке 1.3 более подробно показано производство электроэнергии в Сибирском федеральном округе в разрезе, входящих в него краев и областей [3].

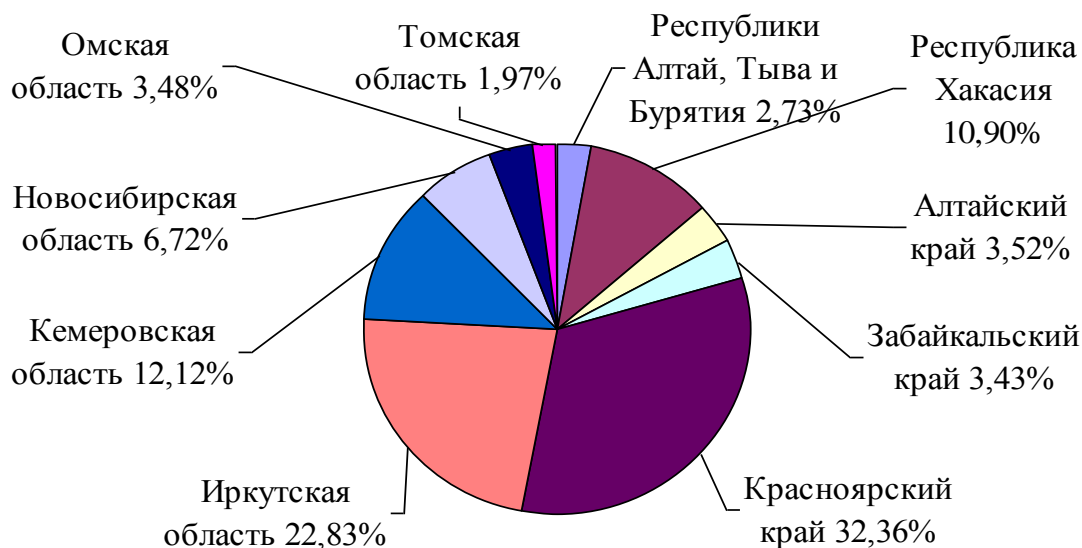


Рисунок 1.3 – Производство электроэнергии по регионам Сибирского федерального округа в 2015 г., млрд. киловатт-часов

Первое место по производству электроэнергии в Сибирском федеральном округе принадлежит Красноярскому краю (32,36%), на втором месте Иркутская область с показателем 22,83% и на третьем месте Кемеровская область (12,12%).

Мощность по видам электростанций, находящихся в России, отражена в таблице 1.4 [3].

Таблица 1.4 – Мощность электростанций, расположенных на территории РФ за период 1990-2015 гг. по состоянию на конец года

Виды электростанций	млн. киловатт							
	1990	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Все электростанции	213,3	212,8	230,0	233,3	239,7	242,2	256,0	257,1
в том числе:								
тепловые	149,7	146,8	158,1	161,4	165,8	167,1	179,4	179,1
гидроэлектростанции	43,4	44,3	47,4	47,5	48,5	49,7	50,8	51,0
атомные	20,2	21,7	24,3	24,3	25,3	25,3	25,3	26,3

Наиболее мощными электростанциями являются тепловые, их мощность по стоянию на конец 2016 г. составила 179,1 млн. киловатт, гидроэлектростанции имели мощность 51 млн. киловатт и атомные – 26,3 млн. киловатт.

Суммарная установленная мощность энергетических станций Красноярского края составляет 18,1 ГВт, что обеспечивает краю одну из лидирующих позиций в Российской Федерации. По объему отгруженных товаров Красноярский край занимает четвертое место в энергетической отрасли Российской Федерации. Доля Красноярского края по объему производства электроэнергии составляет 6,5 процента от общей выработки электроэнергии Российской Федерации (68,9 млрд. кВт.ч). Численность занятых в данной отрасли составляет 3,7% (51,8 тыс. человек).

Число часов использования установленной мощности электростанций в целом по ЕЭС России в 2016 г. составило 4437 часов (таблица 1.5).

Таблица 1.5 – Коэффициенты использования установленной мощности электростанций по ЕЭС России и отдельным ОЭС в 2015-2016 гг. [4]

Отдельные ОЭС	2015					2016					%
	ТЭС	ГЭС	АЭС	ВЭС	СЭС	ТЭС	ГЭС	АЭС	ВЭС	СЭС	
ЕЭС России	47,21	38,29	84,65	6,75	8,43	46,66	42,39	81,38	5,25	13,13	
ОЭС Центра	38,07	18,09	89,10	-	-	40,42	21,87	79,36	-	-	
ОЭС Средней Волги	36,30	34,84	93,46	-	-	35,58	35,29	95,66	-	-	
ОЭС Урала	58,47	42,67	80,32	1,56	2,14	56,43	35,53	64,58	4,89	12,91	
ОЭС Северо-Запада	38,84	49,04	73,31	4,31	-	42,62	51,39	75,36	2,82	-	
ОЭС Юга	51,12	37,00	76,70	15,4	-	51,94	41,57	91,08	9,28	-	
ОЭС Сибири	49,89	39,87	-	-	14,33	45,57	44,97	-	-	13,75	
ОЭС Востока	50,91	34,56	-	-	-	45,46	45,88	-	-	-	

Теперь рассмотрим задолженность на рынках электроэнергии. На 1 января 2017 г. общая задолженность участников оптового рынка



электроэнергии и мощности (ОРЭМ) в ценовых и неценовых зонах рынка перед поставщиками электрической энергии и мощности составила 60,5 млрд. руб. По отношению к 1 января 2016 г. задолженность увеличилась на 7,8 млрд. руб. или на 14,9%. Темп роста задолженности на ОРЭМ в 2016 г. сложился на 1,7% выше, чем в 2015 г. [4].

В составе задолженности на ОРЭМ по территориям Российской Федерации по оперативным данным на расчётную дату 31 декабря 2016 года наибольшая задолженность в Северо-Кавказском федеральном округе – 38,14 млрд. руб. или 63,1% от общей задолженности на ОРЭМ. На 1 января 2016 г. эта задолженность составляла 31,86 млрд. руб. или 60,5% от общей задолженности на ОРЭМ, а на 1 января 2015 г. - 27,34 млрд. руб. или 58,9%.

Общая задолженность федеральных округов за исключением Северо-Кавказского составляет 22,34 млрд. руб. Среди них основная масса долгов формируется в Южном, Северо-Западном и Центральном федеральных округах – 18,92 млрд. руб. (84,7%).

В Сибирском федеральном округе задолженность составляет 2,29 млрд. руб. (10,3%). Наименьшая задолженность в Дальневосточном федеральном округе (40 млн. руб.).

Структура задолженности потребителей на розничных рынках электрической энергии перед гарантирующими поставщиками по данным на 31 декабря 2016 г. представлена на рисунке 1.4 [4].

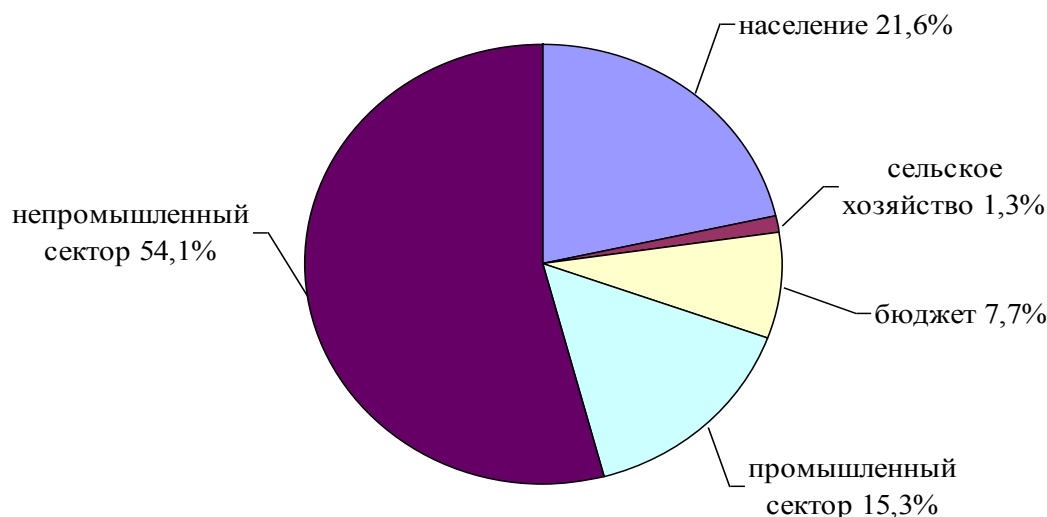


Рисунок 1.4 – Структура задолженности потребителей по оплате электрической энергии (мощности) в 2016 г., %

Как видно из рисунка, Наибольшую задолженность по оплате электроэнергии имеют непромышленные потребители и население, наименьшую задолженность - сельскохозяйственные потребители.

## 1.2 Современное состояние и перспективы развития рынка электроэнергии в РФ

Современный электроэнергетический комплекс ЕЭС России включает около 700 электростанций единичной мощностью свыше 5 МВт. На 1 января 2017 года общая установленная мощность электростанций ЕЭС России составила 236 343,63 МВт.

Увеличение установленной мощности электростанций ЕЭС России за счет вводов нового, а также модернизации действующего генерирующего оборудования электростанций составило 339,66 МВт. Ввод новой мощности в 2016 г. на электростанциях ЕЭС России с учетом электростанций промышленных предприятий составил 4 260,78 МВт. Выведено из эксплуатации 3 752,68 МВт неэффективного и устаревшего генерирующего оборудования.

Установленная мощность парка действующих электростанций по типам генерации представлена на рисунке 1.5 и имеет следующую структуру: тепловые электростанции 58,6%, гидравлические – 17,4%, атомные – около 18,3 % [5].

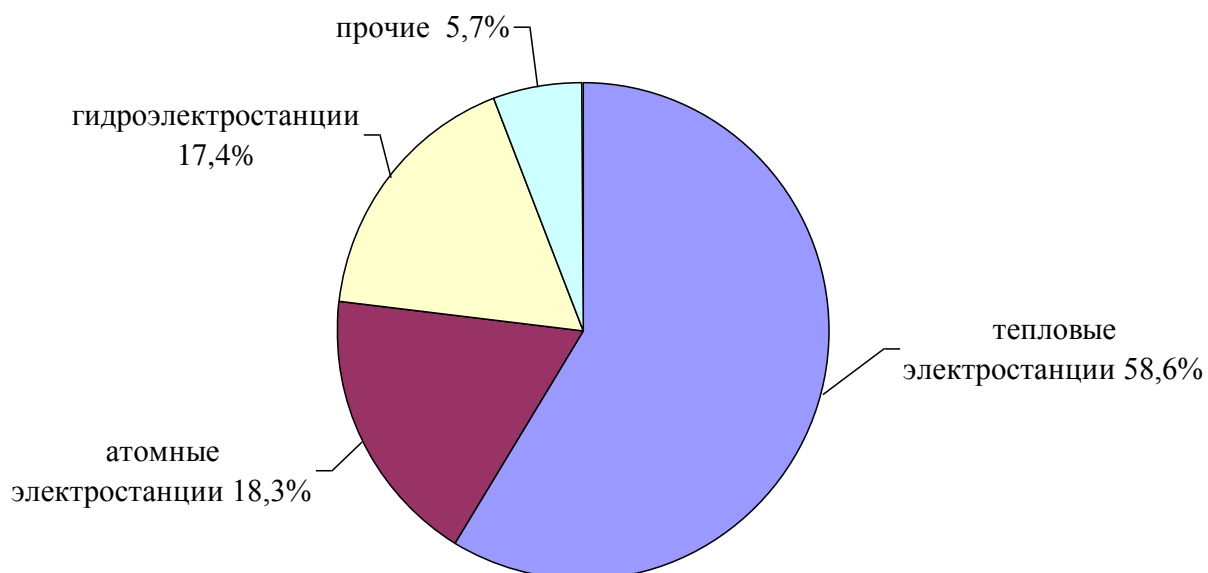


Рисунок 1.5 – Структура действующих электростанций в РФ по типам генерации на 01.01.2017 г., %

Структура установленной мощности электростанций объединенных энергосистем и ЕЭС России отражена в таблице 1.6.

Таблица 1.6 – Установленная мощность электростанций объединенных энергосистем и ЕЭС России на 01.01.2017 г. [2]

Энергообъединение	Всего, ГВт	ТЭС		ГЭС		ВЭС		СЭС		АЭС	
		ГВт	%	ГВт	%	ГВт	%	ГВт	%	ГВт	%
ЕЭС РОССИИ	236,34	160,24	67,80	48,09	20,34	0,01	0,01	0,075	0,03	27,93	11,82
ОЭС Центра	52,88	37,48	70,88	1,79	3,38	-	-	-	-	13,61	25,74
ОЭС Средней Волги	27,00	15,99	59,23	6,94	25,69	-	-	-	-	4,07	15,08

ОЭС Урала	51,13	47,73	93,35	1,86	3,63	0,002	0,01	0,055	0,11	1,49	2,90
-----------	-------	-------	-------	------	------	-------	------	-------	------	------	------

Окончание таблицы 1.6

Энергообъединение	Всего, ГВт	ТЭС		ГЭС		ВЭС		СЭС		АЭС	
		ГВт	%	ГВт	%	ГВт	%	ГВт	%	ГВт	%
ОЭС Северо-Запада	23,57	14,86	63,03	2,95	12,52	0,005	0,02	-	-	5,76	24,43
ОЭС Юга	20,60	11,67	56,63	5,93	28,79	0,003	0,02	-	-	3,00	14,56
ОЭС Сибири	51,97	26,67	51,31	25,28	48,65	-	-	0,020	0,04	-	-
ОЭС Востока	9,19	5,85	63,6	3,34	36,4	-	-	-	-	-	-

Учитывая технологически изолированные энергосистемы совокупная установленная мощность электростанций РФ на 01.01.2017 г. составляет 244,1 ГВт. Изолированными являются энергорайоны, расположенные в энергетических системах Чукотского автономного округа, Камчатской, Сахалинской и Магаданской областей, Норильско-Таймырского и Николаевского энергорайонов. Также к изолированным относятся энергетические системы Республики Саха (Якутия), а именно ее центральной и северной частей.

25 октября 2016 г. Всемирный банк опубликовал очередные результаты ежегодного исследования «Ведение бизнеса», в котором Российская Федерация по совокупности всех исследуемых показателей заняла 40 место из 190 (по числу участвующих стран). В отчете по показателю «Подключение к системе электроснабжения» в части индикаторов «Индекс надежности электроснабжения» и «Прозрачности тарифов» Россия подтвердила прошлогоднюю максимальную оценку 8 из 8 баллов.

Параллельно с Единой энергетической системой РФ в 2016 г. работали энергетические системы таких стран как Белоруссия, Эстония, Латвия, Литва,

Грузия, Азербайджан, Казахстан, Украина и Монголия. Через энергетическую систему Казахстана в 2016 г. параллельно с ЕЭС России работали энергосистемы Центральной Азии – Узбекистана и Киргизии.

Через линии электропередачи переменного тока происходила передача электроэнергии в энергетические системы Южной Осетии и Абхазии. Энергетические системы Финляндии и Китая работали через преобразовательные устройства постоянного тока вместе с ЕЭС РФ. С энергетической системой Финляндии параллельно работали отдельные генераторы Северо-Западной ТЭЦ и ГЭС Ленинградской и Кольской энергосистем. С энергетической системой Норвегии – отдельные генераторы ГЭС Кольской энергосистемы. Передача электрической энергии в Китай осуществлялась в островном режиме по линиям электропередач переменного тока [2]

Энергетический баланс за период, начиная с 2000 г. и по 2015 гг. представлен в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Электробаланс Российской Федерации в 2000-2015 гг.

млрд. киловатт-часов				
Годы	Произведено электроэнергии	Получено из-за пределов Российской Федерации	Потреблено электроэнергии	Отпущено за пределы РФ
2000	877,8	8,8	863,7	22,9
2010	1038,0	1,9	1020,6	19,3
2011	1054,8	10,0	1041,1	23,7
2012	1069,3	8,3	1063,3	14,3
2013	1059,1	11,5	1054,8	15,7
2014	1064,2	8,9	1065,0	8,1
2015	1067,5	8,8	1060,2	16,1

В 2016 г. между ЕЭС РФ и энергетическими системами других стран сальдо перетоков составило – 17,3 млрд. киловатт-часов. Отрицательное сальдо показывает, что экспорт электроэнергии из России превышает импорт [2].

Сетевое хозяйство ЕЭС России насчитывает более 10 700 линий электропередачи класса напряжения 110-1150 кВ.

Структура объемов полезного отпуска электроэнергии конечным потребителям в 2016 г. приведена на рисунке 1.6 [4].

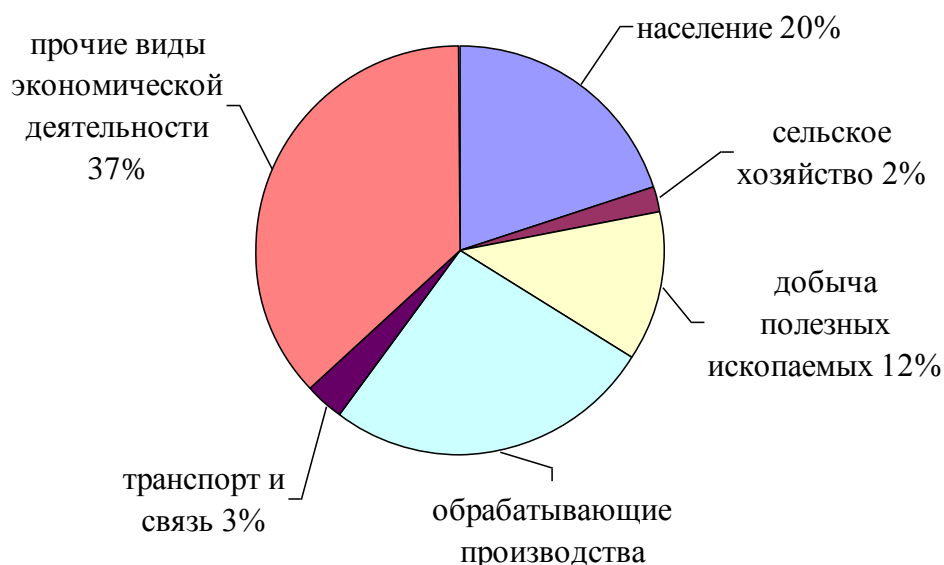


Рисунок 1.6 – Структура полезного отпуска электроэнергии конечным потребителям в среднем по Российской Федерации в 2016 г., %

По сравнению с периодом 2014-2015 гг. значительных изменений в структуре полезного отпуска электроэнергии не произошло.

Лидирующее положение теплоэнергетики является исторически сложившейся и экономически оправданной закономерностью развития российской энергетики.

Тепловые электростанции, действующие на территории России, можно классифицировать по следующим признакам:

- по источникам используемой энергии – органическое топливо, геотермальная энергия, солнечная энергия;
- по виду выдаваемой энергии - конденсационные, теплофикационные;
- по использованию установленной электрической мощности и участию в покрытии графика электрической нагрузки - базовые (не менее 5 тыс. час. использования установленной электрической мощности в году), полупиковые или маневренные (соответственно 3 тыс. и 4 тыс. час. в году), пиковые (менее 1,5-2 тыс. час. в году).

В свою очередь, тепловые электростанции, работающие на органическом топливе, различаются по технологическому признаку:

- паротурбинные (с паросиловыми установками на всех видах органического топлива: угле, мазуте, газе, торфе, сланцах, дровах и древесных отходах, продуктах энергетической переработки топлива и т.д.);
- дизельные;
- газотурбинные;
- парогазовые.

Наибольшее развитие и распространение в России получили тепловые электростанции общего пользования, работающие на органическом топливе (газ, уголь), преимущественно паротурбинные.

По данным Министерства энергетики РФ, самой большой тепловой электростанцией на территории России является крупнейшая на Евразийском континенте Сургутская ГРЭС-2 (5600 МВт), работающая на природном газе.

Из электростанций, работающих на угле, наибольшая установленная мощность у Рефтинской ГРЭС (3800 МВт). К крупнейшим российским

тепловым электростанциям относятся также Сургутская ГРЭС-1 и Костромская ГРЭС, мощностью свыше 3 тыс. МВт каждая.

В процессе реформы отрасли крупнейшие тепловые электростанции России были объединены в оптовые генерирующие компании (ОГК) и территориальные генерирующие компании (ТГК).

В настоящий момент основной задачей развития тепловой генерации является обеспечение технического перевооружения и реконструкции действующих электростанций, а также ввод новых генерирующих мощностей с использованием передовых технологий в производстве электроэнергии.

Энергетическая отрасль России, с одной стороны, является одним из основных и практически единственным потребителем продукции энергомашиностроения, а с другой, обеспечивает бесперебойную работу различных отраслей экономики, в том числе и машиностроительного комплекса.

Смежным с рынком электроэнергии, а также в определенной степени с рынками мощности и системных услуг, является рынок централизованно произведенного тепла. В системе централизованного теплоснабжения большое распространение получили ТЭЦ – предприятия по комбинированной выработке электроэнергии и теплоты. Технологически ТЭЦ ориентированы на приоритет электроснабжения, попутно производимое тепло востребовано в большей степени в холодный период года, сбрасываемое в окружающую среду – в теплый период.

На этом рынке работают 485 ТЭЦ и около 6,5 тыс. котельных мощностью более 20 Гкал/ч, вырабатывающие примерно 1430 млн. Гкал тепла в год [4].



Товарами на этом рынке являются тепловая энергия (в виде пара и горячей воды) и мощность. Специфические особенности тепловой энергии как товара:

- тепловую энергию чаще всего экономически нецелесообразно накапливать и хранить, что требует наличия достаточных резервных мощностей и координации работы всех участников рынков тепловой энергии;
- качество тепловой энергии характеризуется параметрами (температурой и давлением) теплоносителя, с помощью которого она передается;
- тепловая энергия является социально значимой, поскольку в стоимости коммунальных услуг населению в странах с холодным климатом доля затрат на покупку тепла составляет более половины.

Системы централизованного теплоснабжения обеспечивают около 75% всех потребителей тепла в России, включая сельские населенные пункты. Особенность централизованного производства тепловой энергии в том, что поддержание режимов работы и, соответственно, качества тепловой энергии возможно только за счет регулирования работы всей системы - источников тепла, тепловых сетей и потребителей. Исключение потребителей из системы регулирования делает невозможным обеспечение качества тепловой энергии.

Около 35% потребности в тепловой энергии обеспечивают теплофикационные системы, т.е. системы, в которых источниками тепла служат ТЭЦ различной мощности. Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии создает существенные экономические преимущества в производстве тепла по сравнению с котельными. В связи с этим, несмотря на экологические проблемы, ТЭЦ, как правило, строятся в черте города, поскольку достигаемая от комбинированной выработки экономия топлива и затрат превалирует над всеми экологическими последствиями. Крупные теплофикационные системы на базе ТЭЦ общего

пользования построены и функционируют в основном в городах с расчетной тепловой нагрузкой более 500 Гкал/ч (это всего около 3% городов).

Рынки тепловой энергии из-за значительных потерь и дороговизны транспорта тепла локальны, и излишек мощности теплоисточника на данном локальном рынке не может быть без значительных инвестиций использован для производства и поставки тепла на другой локальный рынок [6].

Рынки электрической и тепловой энергии тесно связаны между собой [6]:

- по субъектному составу – прежде всего через генерирующие компании, имеющие в своем составе ТЭЦ, осуществляющие комбинированную выработку электрической и тепловой энергии. На долю ТЭЦ приходится примерно 1/3 всего производства тепла в стране, при этом из 710 млн. Гкал, вырабатываемых ими, на долю комбинированной выработки приходится примерно 550 млн. Гкал;

- по объемам производства тепла и электроэнергии на ТЭЦ. Большая часть тепловой энергии вырабатывается за счет энергии конденсации пара, предварительно отработанного в паровой турбине, либо охлаждения газов, первоначально совершивших работу в газовой турбине, поэтому на большинстве ТЭЦ имеется жесткая взаимосвязь минимально необходимой генерации электроэнергии при разных объемах потребления тепла. То есть в зависимости от погоды и паровой нагрузки промышленных предприятий, ТЭЦ вынуждена поставлять на рынок какое-то количество электрической энергии независимо от прибыльности либо убыточности этих поставок. Вышесказанное относится в основном к периодам низких температур наружного воздуха, близких к минимальной расчетной температуре, поскольку в этот период в максимальной степени загружены все тепловые мощности. В более теплую погоду на ТЭЦ есть возможность для внутреннего технического маневра – переключения части тепловых нагрузок с

энергетических блоков на свободные пиковые водогрейные котлы с большей разгрузкой ТЭЦ по электрической мощности.

- в периоды минимальной электрической нагрузки и перевода тепловой нагрузки на пиковые водогрейные котлы, ситуация на рынке электроэнергии может потребовать снижения выработки электроэнергии на ТЭЦ, что существенно влияет на стоимость производства тепла;

- по влиянию режимов работы систем теплоснабжения. Температура обратной сетевой воды также влияет на все режимы работы ТЭЦ. Ее снижение за счет более полного использования энергии теплоносителя у потребителей уменьшает потребный расход сетевой воды с соответствующим уменьшением расхода электроэнергии на перекачку. Также повышается общая эффективность теплового цикла ТЭЦ и увеличивается выработка электроэнергии на тепловом потреблении. Неквалифицированное регулирование систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения у потребителей, самовольная установка дополнительных потребительских установок приводят к увеличению расхода теплоносителя, повышению температуры обратной сетевой воды, что разрегулирует работу всей системы теплоснабжения, нарушает режим работы и ухудшает качество тепла для других потребителей, увеличивает потребность в теплоносителе и вызывает дополнительные затраты на источнике тепла для выработки и прогонки по всей системе теплоснабжения дополнительных объемов теплоносителя;

- по влиянию режимов работы систем теплоснабжения в периоды низких температур. В данном случае широко применяется верхняя «срезка» температурного графика – ограничение роста температуры сетевой воды при низких температурах наружного воздуха предельным значением, которое ниже значений, оговоренных в технических условиях на подключение потребителей. Раньше эти ограничения оправдывались неплатежами потребителей и отсутствием топлива, теперь ограниченными возможностями оборудования и опасностью разложения пенополиуретана – широко применяемой в последние

годы изоляции трубопроводов тепловых сетей. Недогрев сетевой воды вынужденно компенсируется увеличением ее расхода, но пропускная способность трубопроводов не всегда позволяет обеспечить качество теплоснабжения всех потребителей. В первую очередь нарушаются режимы теплоснабжения потребителей, наиболее удаленных от ТЭЦ, и они вынужденно компенсируют недогрев включением газовых плит и электронагревателей. Для энергосистем, расположенных в европейской части страны, похолодание на 1 °С приводит к увеличению потребления электрической мощности примерно на 0,6%. Такая взаимосвязь требует наличия значительных резервных электрических мощностей, используемых только в периоды зимних максимумов;

- по влиянию дефицита мощности. Возможны ситуации нехватки генерирующих мощностей в периоды максимального электропотребления и переключения части тепловой нагрузки на пиковые водогрейные котлы на ТЭЦ, что позволяет уменьшить теплофикационные отборы и за счет срабатывания пара в цилиндрах низкого давления паровых турбин увеличить выработку электроэнергии. Эффективность использования топлива при этом значительно снижается, но такой маневр на короткий период может быть экономически оправдан;

- по взаимному влиянию надежности работы систем электро- и теплоснабжения. Использование электроэнергии на догрев помещений многократно возрастает при крупных авариях в системах теплоснабжения. Длительное прекращение теплоснабжения может привести к отключению и электроснабжения из-за перегрузки кабельных линий и подстанций. В свою очередь, прекращение электроснабжения приводит к отключению насосов, автоматики и соответственно нарушениям режимов теплоснабжения. То есть с точки зрения надежности системы топливо-, тепло- и электроснабжение взаимосвязаны и должны рассматриваться совместно;

- по стоимости электрической и тепловой энергии на ТЭЦ. На ТЭЦ происходит совместное производство электрической и тепловой энергии, поэтому затраты могут быть разнесены между ними достаточно произвольно. Так, в 1970-х гг. был изменен способ разнесения затрат таким образом, что весь эффект от экономии затрат при комбинированной выработке электрической и тепловой энергии относился на электрическую энергию. В течение 90-х гг. подходы к регулированию тарифов на тепловую и электроэнергию на ТЭЦ пересмотрены. В результате часть эффекта от экономии затрат при комбинированной выработке электрической и тепловой энергии стала относиться на тепловую энергию.

На рисунке 1.7 (прямая 1) изображен график Гинтера, характеризующий возможность разного разнесения затрат на топливо между тепловой (СС<sub>тэ</sub>) и электрической (СС<sub>ээ</sub>) энергией при их совместной выработке на ТЭЦ, а также идентичный график по соотношению себестоимости на выработку тепловой и электрической энергии. В зависимости от метода разнесения затрат может быть выбрана любая произвольная точка на прямой 1.

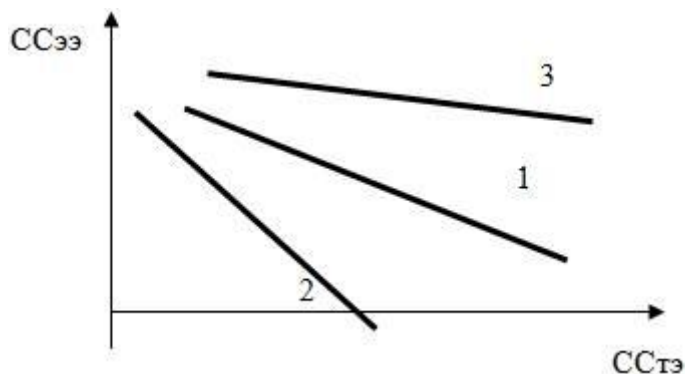


Рисунок 1.7 – Отношение себестоимости производства электрической и тепловой энергии в режиме комбинированной выработки при разных объемах поставки тепла

Отключение части тепловых потребителей увеличивает себестоимость комбинированной выработки и уменьшает наклон графика (прямая 3 на рис. 1.7). Подключение новых тепловых потребителей или возврат

отключившихся снижают общую себестоимость и увеличивают наклон графика (прямая 2 на рисунке 1.7).

При правильно построенной работе с клиентами энергетическая компания, владеющая ТЭЦ, может определить тот уровень снижения цены на тепло, при котором возможно подключение новых потребителей либо увеличение отпуска тепла существующим потребителями, что обеспечит снижение себестоимости производства электрической и тепловой энергии и повысит конкурентоспособность ТЭЦ на рынке тепла и на рынке электроэнергии;

- по развитию источников электрической и тепловой энергии. Электропотребление в России растет гораздо более быстрыми темпами, чем теплотребление. Для многих крупных городов с развитой теплофикацией актуальной становится задача увеличения выработки электроэнергии на стабильном тепловом потреблении. В газифицированных районах это лучше всего обеспечивается за счет применения парогазовых циклов путем реконструкции существующих блоков и строительства замещающих мощностей. Приоритетной является работа ТЭЦ по тепловому графику, так как самая современная парогазовая ТЭЦ в конденсационном режиме работы имеет меньший коэффициент использования топлива, чем газотурбинная или паротурбинная ТЭЦ, полностью загруженная по теплу. Наличие в России большого количества крупных и средних котельных определяет значительные перспективы строительства на их основе новых ТЭЦ. Такое направление развития электроэнергетики соответствует как задачам экономической эффективности, так и стратегическим задачам снижения расходов органического топлива и уменьшения вредного влияния на окружающую среду. Существенная взаимосвязь и взаимозависимость рынков электрической и тепловой энергии через совместную выработку электрической и тепловой

энергии усложняют задачу построения системы отношений на рынке тепла. Отношения должны быть организованы таким образом, чтобы оба рынка функционировали эффективно и подавали адекватные ценовые сигналы, как в текущем режиме, так и в перспективе.

В целом, рынок тепловой энергии в России характеризуется рядом особенностей, усложняющих их взаимодействие с рынками электроэнергии [6].

Технические особенности:

- отсутствие конкуренции между производителями тепловой энергии.

В России существует немного городов, где за счет значительных инвестиций в систему теплоснабжения (прежде всего в строительство сетей и установку тепловых пунктов с теплообменниками) возможна организация конкуренции между производителями тепловой энергии в оперативном режиме. В подавляющем большинстве случаев они работают на свою локальную сеть, которая может быть соединена с другой локальной сетью с помощью аварийных перемычек. Существует всего несколько десятков систем, где на одну тепловую сеть работают несколько производителей – чаще всего это одна или две ТЭЦ и несколько котельных. Однако нет ни одного города, где в ближайшей перспективе система технологически и организационно могла бы быть подготовлена к организации конкуренции между источниками тепла. Соответственно условия для конкуренции между производителями тепловой энергии практически отсутствуют, и работа любого производителя жестко завязана на режим работы потребителей. В этих условиях вопрос о введении той или иной формы конкуренции источников тепла должен рассматриваться в каждом городе индивидуально и решение о выборе такой стратегической цели должно приниматься на основе оценки всех необходимых инвестиций и ценовых последствий для потребителей. Для большинства городов в

обозримой перспективе рынок тепловой энергии по-прежнему будет оставаться монопольным, соответственно сохранится тарифное регулирование на этих рынках;

- высокая доля зависимой схемы присоединения потребителей. При создании систем централизованного теплоснабжения в основном применялась зависимая схема присоединения потребителей. Это означает, что теплоноситель из тепловых сетей поступает непосредственно в теплопринимающее оборудование потребителя, а после его использования возвращается в обратную тепловую сеть.

При нарушениях гидравлического режима вследствие нарушения режимов работы оборудования производителей тепловой энергии, тепловой сети либо потребителей, возможен гидравлический удар, наносящий огромные убытки теплопринимающему оборудованию потребителей. Для защиты от гидроудара и обеспечения независимого режима работы тепловой сети применяют независимую схему присоединения потребителей (т.е. теплоноситель не поступает в тепловую систему потребителя, а через теплообменник отдает тепло теплоносителю, циркулирующему у потребителя, и также через теплообменник принимается тепло в обратной сети).

В России у непромышленных потребителей лишь с введением массового строительства стали сооружать центральные тепловые пункты, в которых устанавливали теплообменники и обеспечивали независимое присоединение потребителей. Строительство центральных тепловых пунктов давало существенную экономию средств, однако не позволяло осуществлять индивидуальное регулирование подачи тепла в каждое здание. В настоящее время, с расширением применения автоматического регулирования подачи теплоносителя непосредственно у потребителя, это преимущество утеряно. В связи с этим стратегическим направлением преобразований на рынке тепла,



реализуемым в настоящее время в ряде городов, является внедрение независимой схемы присоединения потребителей за счет установки индивидуальных тепловых пунктов.

Высокая доля открытых схем теплоснабжения. Примерно в половине российских городов система теплоснабжения, в целях жесткой экономии средств, создавалась как открытая. Это означает, что часть теплоносителя, после отработки в отопительной системе здания, используется затем в целях горячего водоснабжения и далее сливается в канализацию, т.е. не возвращается к производителю тепловой энергии. Это требует дополнительных затрат в источнике тепла на подготовку и подогрев воды, создает значительную неустойчивость режимов работы системы и существенно усложняет поддержание качества поставляемого тепла. Стратегическим направлением является «закрытие» системы. Как правило, это уже осуществляется в крупных городах, однако делается не для всех источников сразу, а поэтапно.

Ценовые особенности:

Несоответствие тарифов экономически обоснованным затратам.

Существует значительная дифференциация соотношений тарифов по регионам. Так, максимальное отношение тарифов для промышленности к тарифам жилищных организаций составляет более 3, минимальное - 0,5. При этом экономически обоснованное соотношение цен для них, существенно различаясь по регионам, составляет от 0,6 до 0,9 (в зависимости от конкретной конфигурации системы теплоснабжения и структуры потребителей).

Таким образом, стратегическая задача в системе тарифного регулирования – приближение тарифов на тепловую энергию для потребителей к экономически обоснованным затратам.

Снижение продаж тепловой энергии от ТЭЦ.

«Социально-направленное» регулирование тарифов на тепловую энергию существенно снизило заинтересованность промышленных предприятий в покупке тепла в централизованных системах теплоснабжения. В связи с этим в течение всех 1990-х гг. наблюдался масштабный процесс отказа промышленных потребителей от покупки тепла и создания или восстановления собственных источников тепла. Наряду с общим спадом промышленного производства, это привело к снижению общих продаж тепла от ТЭЦ энергетических компаний на 13%. Одновременно произошло снижение доли отпускаемого от ТЭЦ пара почти в 2 раза. Этот процесс значительно ухудшил экономические показатели централизованных систем теплоснабжения и крупных источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии, поскольку постоянные затраты на содержание оборудования не снизились, а удельные затраты в расчете на 1 Гкал отпущенного тепла увеличились.

Институциональные особенности:

Эксплуатация неэффективных котельных.

Подавляющее большинство крупных городов России с населением более 500 тыс. человек имеют мощные ТЭЦ, принадлежащие энергетическим компаниям, и большая часть потребителей обеспечивается ими. В некоторых городах значительную нагрузку несут заводские ТЭЦ. Также в большинстве этих городов имеется большое количество котельных, принадлежащих различным собственникам, причем часто они находятся в зоне действия ТЭЦ. В городах с населением от 100 до 500 тыс. человек также работают ТЭЦ энергетических компаний, но чаще это ТЭЦ небольшой электрической мощности (10-40 МВт) и значительно большей тепловой мощности за счет пиковых котлов, работающих в базовом режиме. Большая часть тепловых потребителей в таких городах обеспечивается теплом от котельных. Теплоснабжение подавляющего числа небольших поселений и малых городов осуществляется от котельных.

Наличие разных собственников в сфере теплоснабжения и существенная роль органов местного самоуправления в процедуре согласования инвестиционных решений, их заинтересованность в развитии принадлежащих муниципальному образованию тепловых мощностей порождают неценовые методы конкуренции за доступ на рынок и за финансовые потоки на рынке тепла.

Зачастую котельные, первоначально строившиеся как пиковые для будущего подключения к ТЭЦ, работают в базовом режиме, так как принадлежат иным собственникам, которые заинтересованы в их максимальной загрузке в ущерб потребителю. Администрации некоторых крупных городов вопреки интересам потребителей тратят значительные средства на строительство новых котельных в зоне действия ТЭЦ либо привлекают для этого частных инвесторов. В то же время общий потенциал роста отпуска тепла от ТЭЦ за счет вытеснения дорогих котельных составляет не менее 10-11%, что может снизить стоимость тепла для потребителей на 5-10%. По некоторым конкретным проектам рост отпуска тепла от ТЭЦ за счет вытеснения очень дорогих котельных может возрасти в несколько раз, что позволит снизить стоимость тепла для потребителей (без учета инвестиционных затрат) на 20-30%. В связи с этим одной из важнейших задач является создание такой системы принятия решений в сфере теплоснабжения, которая обеспечила бы прозрачность процедуры и принятие эффективных решений по загрузке действующих тепловых мощностей и развитию новых источников.

Отсутствие организационного единства тепловых сетей.

В настоящее время на тепловых рынках городов, где присутствует несколько собственников, проявляется тенденция объединения тепловых сетей в единую компанию. Целесообразность объединения тепловых сетей, находящихся у разных собственников, в единую компанию, очевидна: существенно снижаются затраты на эксплуатацию, диспетчеризацию,

регулирование и контроль вследствие эффекта масштаба; отсутствует необходимость обеспечения всех границ между сетями, принадлежащими различным собственникам, средствами измерения, а также согласования между ними сроков вывода сетей в ремонт; оптимизируется развитие сетей в интересах всего города; возможна оптимизация инвестиций. При едином оперативном управлении сетью легче организовать наладку системы, включая работу со всеми потребителями, что обеспечивает более высокое качество тепловой энергии.

Появление новых собственников в муниципальном тепловом бизнесе.

Продолжается вхождение иных собственников в муниципальный тепловой бизнес. Назрела необходимость упорядочивания и четкого определения ответственности сторон в возникающих при этом отношениях.

Первоочередные задачи формирования эффективного рынка тепловой энергии, а также особенности состояния и развития сферы теплоснабжения в России определяют необходимость существенных изменений в системе отношений на рынках тепловой энергии. Эти изменения уже начались – прежде всего с изменения структуры собственности и характера отношений. Очень важно, чтобы эти изменения в конечном итоге привели к созданию такой системы отношений, которая определит ответственность и права каждого участника, конкретизирует ответственность органов власти в сфере теплоснабжения, создаст стимулы для теплоснабжающих организаций действовать в интересах потребителей и позволит применять для этого цивилизованные гибкие формы борьбы за потребителя. Сфера теплоснабжения должна быть преобразована в полноценный стабильный и эффективный бизнес. Развитие систем теплоснабжения должно осуществляться в наиболее эффективных направлениях с точки зрения долгосрочных интересов потребителей, а на рынках с участием источников комбинированной выработки электроэнергии и тепла – с учетом эффективного развития рынка электроэнергии.

Для этого в соответствии с Энергетической стратегией развития России должен быть решен комплекс следующих задач [7]:

- определены технологическая ответственность и права участников сферы теплоснабжения для обеспечения надежного теплоснабжения, включая технологическую ответственность сторон в договорах (в том числе потребителя как элемента системы, влияющего на ее работу); обязательность согласования сроков ремонтов и взаимодействия организаций в чрезвычайных и аварийных ситуациях и регламентации действий по наладке и регулированию работы системы теплоснабжения и контроля за выполнением всеми сторонами (включая потребителей) своих технологических обязательств; формирование процедуры вывода значимого оборудования и тепловых сетей в долгосрочный ремонт и из эксплуатации, направленной на предотвращение возникновения дефицита тепловой энергии и мощности, исключение безответственных (в технологическом плане) посредников из системы отношений в сфере теплоснабжения;

- определены экономическая ответственность и права участников сферы теплоснабжения для обеспечения стабильности и выгодности отношений при выполнении следующих условий: четком определении экономической ответственности, прав и обязанностей сторон по договорам; создании механизма фиксации текущих долгов бюджетов и организаций, финансируемых из бюджета, и механизма обеспечения компенсации убытков организаций вследствие нарушения обязательств бюджета; регламентации отношений при неплатежах (включая порядок ограничений и отключений) и взыскании задолженности; создании системы, стимулирующей повсеместное введение учета тепла;

- создана система, стимулирующая теплоснабжающие организации действовать в интересах потребителей при использовании цивилизованных форм ценовой конкурентной борьбы; обеспечивающая возможность заключения долгосрочных договоров; разрешающая потребителю заключать

договоры теплоснабжения с организацией, к сети которой он присоединен через сети другой организации, при ответственности теплоснабжающей организации за самостоятельное урегулирование отношений по передаче тепловой энергии в интересах потребителей; обеспечивающая реализацию оптимального режима работы источников тепла и тепловых сетей в интересах потребителей, исключение неэффективных решений при внутригодовом планировании загрузки источников тепла;

- созданы условия для оптимального развития сферы теплоснабжения, в том числе: объективный и недискриминационный механизм принятия инвестиционных решений (включая порядок и критерии принятия инвестиционных решений, обеспечивающих приоритет надежности и экономичности теплоснабжения и ответственность властей за соответствие решений этим критериям; обеспечение равной конкуренции проектов, встраивание системы принятия инвестиционных решений в процесс разработки программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры; единую методологию разработки программных документов); механизм учета принятых решений в договорах и при установлении тарифов; механизмы обеспечения гарантий для инвесторов в муниципальную теплоэнергетику;

- сформирована целевая модель государственного ценового регулирования в сфере теплоснабжения, обеспечивающая стимулирование участников сферы теплоснабжения к снижению совокупных издержек на обеспечение потребителей теплом в текущем режиме и в перспективе; поэтапную ликвидацию перекрестного субсидирования; стабильность отношений на рынке тепла в результате заключения долгосрочных договоров; при введении конкурентного рынка электроэнергии возможность ценового маневра ТЭЦ для учета конъюнктуры обоих рынков;

- определены критерии (технологические и организационные условия), выполнение которых позволяет дерегулировать цены на конкурентные виды деятельности в теплоснабжении, а также порядок дерегулирования цен.

Решение перечисленных задач позволит сформировать эффективную систему отношений в сфере теплоснабжения, обеспечивающую надежное и эффективное обеспечение добросовестных потребителей теплом.

## **2 Оценка финансовых показателей деятельности ПАО «МРСК Сибири»**

### **2.1 Характеристика ПАО «МРСК Сибири»**

Публичное акционерное общество «Межрегиональная распределительная сетевая компания Сибири» (ПАО «МРСК Сибири»), дочернее общество ПАО «Россети», осуществляет передачу и распределение электроэнергии на территориях республик Алтай, Бурятия, Тыва и Хакасия, Алтайского, Забайкальского, Красноярского краев, Кемеровской и Омской областей [8].

В состав ПАО «МРСК Сибири» входят филиалы – «Алтайэнерго», «Бурятэнерго», «Горно-Алтайские электрические сети», «Красноярскэнерго», «Кузбассэнерго-РЭС», «Омскэнерго», «Хакасэнерго», «Читаэнерго». АО «Тываэнерго» (дочернее общество) находится под управлением ПАО «МРСК Сибири» [8].

ПАО «МРСК Сибири» осуществляет передачу и распределение электроэнергии на территории Сибирского федерального округа. Территория присутствия Компании превышает 1,9 млн. кв. км, что составляет около 11% всей территории Российской Федерации [8].



Штаб-квартира Компании находится в городе Красноярске. В Обществе работают около 20 тыс. человек, которые обслуживают:

- 254,9 тыс. км воздушных и кабельных линий электропередачи, в том числе 4,7 тыс. км линий электропередачи, находящихся в аренде или обслуживаемых по договорам;

- 50968 трансформаторных подстанций напряжением 6-35/0,4 кВ, в том числе 2139 трансформаторная подстанция, которые находятся в аренде или обслуживаются по договорам;

1768 подстанций напряжением 35 кВ и выше, в том числе 24 подстанций, находящихся в аренде или обслуживаемых по договорам. Основу производственной деятельности Компании составляют строительство и обслуживание сетевой инфраструктуры – линий электропередачи и подстанций. Почти 98% выручки приходится на поступления от услуг по передаче электроэнергии, 2% – на поступления от подключения мощностей новых потребителей [8].

Изначально компания «МРСК Сибири» являлась открытым акционерным обществом, которое было образовано в целях эффективного управления распределительным электросетевым комплексом Сибири.

До 31 марта 2008 года МРСК Сибири являлась 100%-ной дочерней компанией ОАО РАО «ЕЭС России», уставный капитал составлял 10 млн. рублей и был разделен на 100 млн. обыкновенных акций номинальной стоимостью 10 копеек.

До 31 марта 2008 года МРСК Сибири осуществляло функции единоличного исполнительного органа (ЕИО) в следующих распределительных сетевых компаниях (РСК), открытых акционерных обществах: Алтайэнерго, Бурятэнерго, Красноярскэнерго, Кузбассэнерго - региональная электросетевая компания, Омскэнерго, Томская распределительная компания, Хакасэнерго, Читаэнерго.



31 марта 2008 года в Единый государственный реестр юридических лиц были внесены записи о прекращении деятельности путем присоединения к МРСК Сибири открытых акционерных обществ: Алтайэнерго, Бурятэнерго, Красноярскэнерго, Кузбассэнерго - региональная электросетевая компания, Омскэнерго, Хакасэнерго, Читаэнерго. На базе их имущества были созданы филиалы МРСК Сибири.

26.06.2015 г. на годовом общем собрании акционеров Общества принято решение об утверждении Устава в новой редакции – ОАО «МРСК Сибири» переименовано в ПАО «МРСК Сибири» [9].

Передача электрической энергии – одна из основных услуг ПАО «МРСК Сибири», которая осуществляется в рамках заключенных с клиентами договоров.

«МРСК Сибири» в процессе передачи электроэнергии до потребителей играет основную роль, так как предоставляет ресурсы (сети) для непосредственной передачи электроэнергии. Сам процесс передачи электроэнергии потребителям осуществляется следующим образом:

Электроэнергия вырабатывается электростанциями (ГЭС, ТЭЦ, АЭС), затем выработанная электроэнергия передается по распределительным сетям (в нашем случае по сетям «МРСК Сибири») в РАО ЕЭС (Российское акционерное общество «Единая энергетическая система»), где она накапливается. В процессе передачи электроэнергии потребителям непосредственно участвует сбытовая организация (В Красноярске - ПАО «Красноярскэнергосбыт»). Сбытовая компания делает запрос электростанциям, в котором указано определенное количество электроэнергии, необходимой для обеспечения ею потребителей, а затем решение по передаче электроэнергии согласуется с сетевой компанией для пользования сетями в процессе передачи. Таким образом, компания «МРСК

Сибири» является основным связующим звеном в передаче энергии потребителям [8].

Потребителями услуг по передаче электрической энергии являются:

- лица, владеющие на праве собственности или на ином законном основании энергопринимающими устройствами и (или) объектами электроэнергетики;
- технологически присоединенные в установленном порядке к электрической сети субъекты оптового рынка электрической энергии, осуществляющие экспорт (импорт) электрической энергии;
- энергосбытовые организации и гарантирующие поставщики в интересах обслуживаемых ими потребителей электрической энергии [9].

Ключевые акционеры ПАО «МРСК Сибири» представлены на рисунке 2.1 [10].

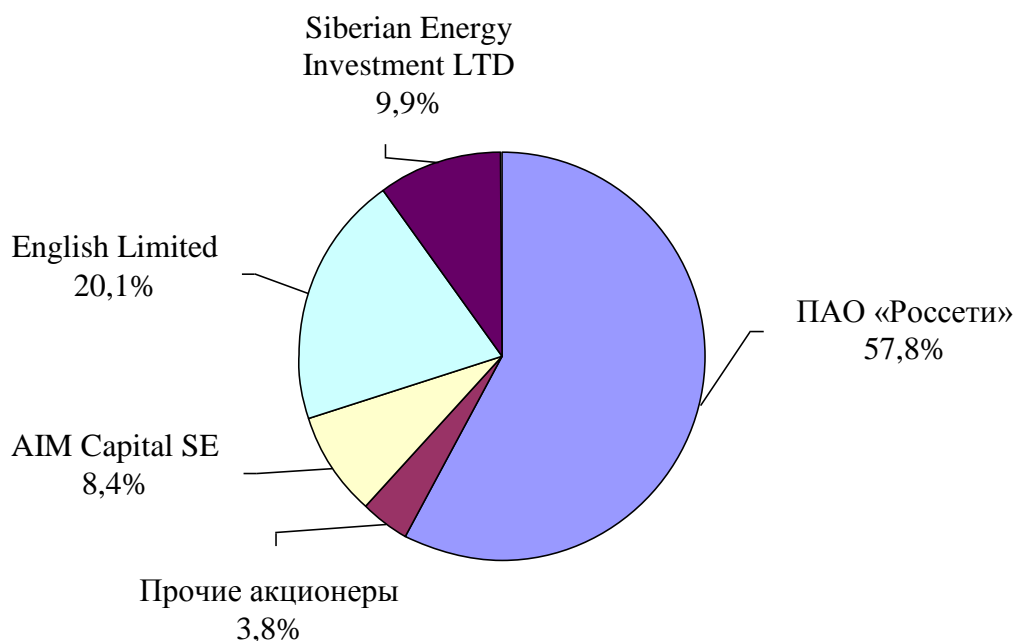


Рисунок 2.1 – Основные акционеры ПАО «МРСК Сибири» по состоянию на 01.01.2017 г., %

Как видно из представленной на рисунке диаграммы, компания МРСК Сибири относится к числу естественных монополистов. Основным ее

акционером является Публичное акционерное общество «Российские сети» (ПАО «Россети») – крупнейшая в России и мире энергетическая компания, обеспечивающая передачу и распределение электроэнергии на всей территории страны. Протяженность линий электропередачи компании в сетевом комплексе насчитывает 2,3 млн. км, трансформаторная мощность более 460 тысяч подстанций - 726 гигаВольт-ампер [10].

Численность персонала Группы компаний «Россети» - 214,5 тысяч человек [10].

Имущественный комплекс ПАО «Россети» включает 43 дочерних и зависимых обществ, в том числе 11 межрегиональных, 5 региональных сетевых компаний и магистральную сетевую компанию. Контролирующим акционером является государство в лице Федерального агентства по управлению государственным имуществом РФ, владеющее 85,3% долей в уставном капитале [10].

От успешной деятельности ПАО «МРСК Сибири» зависит работа крупнейших предприятий черной и цветной металлургии, машиностроения, горнодобывающей и транспортной отраслей промышленности Сибирского федерального округа.

Компания, являясь неотъемлемой частью электросетевого комплекса РФ, руководствуется Стратегией развития электросетевого комплекса РФ, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 03.04.2013 № 511-р.

Миссией Компании является обеспечение надежного и качественного снабжения электрической энергией потребностей экономики и социального сектора по экономически обоснованной цене, за счет эффективного управления распределительными сетями.

МРСК Сибири выполняет важнейшую социально-экономическую функцию, обеспечивая энергоснабжение потребителей. От надежного электроснабжения зависит работа промышленных предприятий, социальных и

образовательных учреждений, объектов сельского хозяйства и ЖКХ.

Территория обслуживания ПАО «МРСК Сибири» (с учетом ОАО «Тываэнерго») составляет 1,821 млн. кв. км, население на обслуживаемой территории – 10,7 млн. чел. Характеристика основных активов компании представлена в таблице 2.1 [10].

Таблица 2.1 – Характеристика активов ПАО «МРСК Сибири» на 31.12.2016 г.

Показатель	2016
Суммарная трансформаторная мощность ПС 35 кВ и выше, тыс., МВА	30,3
Количество ПС 35 кВ и выше, шт.	1779
Количество ТП 6-35/0,4 кВ, шт.	49 721
Протяженность ЛЭП 35 кВ и выше (по трассе / по цепям), тыс. км	48,7 / 61,6
Протяженность ЛЭП 0,4-10 кВ (по трассе / по цепям), тыс. км	194,9 / 165,6

Финансовые показатели ПАО «МРСК Сибири», достигнутые компанией по результатам 2016 г., отражены в таблице 2.2 [10].

Таблица 2.2 – Показатели финансовой деятельности ПАО «МРСК Сибири» в 2016 г.

млрд. руб.

Показатель	РСБУ	МСФО
Выручка	48,4	48,4
EBITDA	4,7	6,7
Чистая прибыль	-1,9	0,5
Стоимость чистых активов	28,0	14,4

Показатели, характеризующие производственную деятельность, представлены в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Производственные показатели деятельности ПАО «МРСК Сибири» в 2016 г.

Показатель	2016
Полезный отпуск э/э, млн. кВтч	64 601
Потери электроэнергии, %	7,36%

Деятельность ПАО «МРСК Сибири» ведется в условиях отсутствия сбалансированных тарифных решений, а так же снижения платежной дисциплины основных контрагентов.

Основными структурными подразделениями МРСК Сибири являются филиалы, разделенные по административно-географическому признаку (рисунок 2.2).

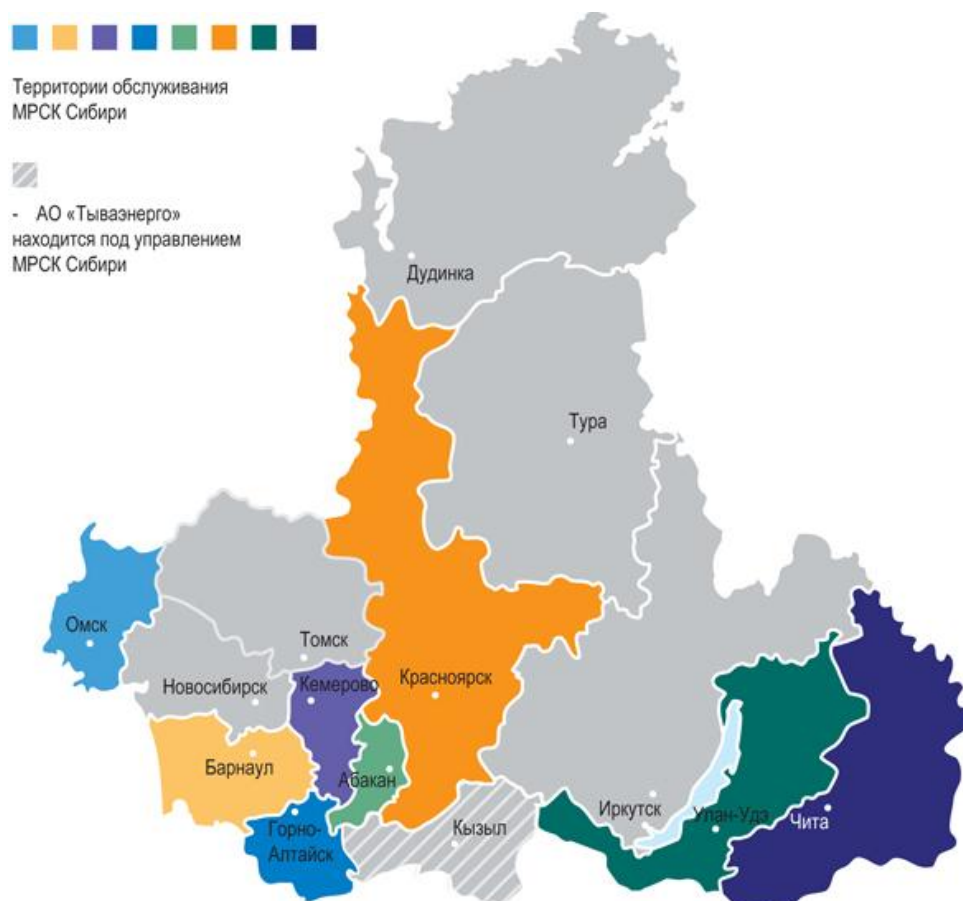


Рисунок 2.2 – Территория обслуживания Компании на 31.12.2016 г.

Важный аспект деятельности электросетевого комплекса – внедрение энергоресурсосберегающей политики.

В целом, основополагающими приоритетами энергетической стратегии и экологической политики ПАО «МРСК Сибири», как одной из крупнейших распределительных сетевых компаний России, являются:

- полное и надежное обеспечение населения и экономики страны энергоресурсами по доступным и вместе с тем стимулирующим энергосбережение ценам;

- снижение удельных затрат на производство и использование энергоресурсов за счет рационализации их потребления, применения энергосберегающих технологий и оборудования, сокращения потерь на стадиях передачи, распределения и потребления электрической энергии.

Комплексное выполнение перечисленных мероприятий, при поддержке Федеральных и Региональных органов власти, приведет к снижению расходов из бюджетов всех уровней, повышению надежности электроснабжения, повышению качества электроэнергии, высвобождению мощности для технологического присоединения и снижению темпов роста тарифов на услуги, оказываемые ПАО «МРСК Сибири» [9].

В данных условиях персоналом Общества было обеспечено улучшение финансового результата (прибыли от продаж) относительно 2015 г., так, итогам 2016 г. получена прибыль от продаж в размере 1287 млн. руб., что на 1 625 млн. руб. выше уровня 2015 г. При этом убыток составил 1 804 млн. руб., в т.ч. за счет роста процентов по основному долгу компании (570 млн. руб.), а так же выплаты процентов по соглашению о реструктуризации долга с ПАО «ФСК ЕЭС» в размере 657 млн. руб.

В связи с ухудшением платежной дисциплины потребителей электроэнергии, сбытовых компаний прирост просроченной дебиторской задолженности МРСК Сибири за услуги по передаче электроэнергии за услуги по передаче электроэнергии в 2016 г. вырос на 2,3 млрд. руб. (с 10,3 млрд. руб. до 12,6 млрд. руб.).

В условиях дефицита оборотных средств, в качестве основных инструментов повышения эффективности управления финансами в 2016 году определены следующие направления: сокращение издержек, реализация комплекса мероприятий по снижению просроченной дебиторской задолженности, сдерживание роста кредитного портфеля.

Тем не менее, компенсируя неплатежи потребителей, Общество вынуждено привлекать дополнительные кредитные ресурсы. По итогам 2016 г. величина кредитного портфеля составила 23,3 млрд. рублей, что на 4,3 млрд. руб. выше уровня 2015 г. Привлечение заемных средств вызвано необходимостью исполнения обязательств при наличии убытка в объеме 1804 млн. руб. за 2016 г. и недопустимостью просроченных неурегулированных обязательств перед ПАО «ФСК ЕЭС», ТСО и сбытовыми организациями при ужесточении штрафных санкций за неисполнение обязательств по оплате.

В условиях не стабильной конъюнктуры финансового рынка в 2016 г., Обществу, удалось сохранить средневзвешенную ставку по кредитному портфелю ниже сложившихся рыночных цен на обслуживание заемных средств. За отчетный период средневзвешенная процентная ставка за пользование кредитными средствами для компании составила 10,4%, при ключевой ставке Банка России 11-10% годовых.

Сегодня первоочередными задачами развития МРСК Сибири являются [8]:

- уменьшение доли изношенных сетей до 50-55%;

					ДП – 080502.65.01 – 2017 ПЗ	Лист 46
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- создание резерва электрической мощности;
- реализация технической возможности по присоединению объектов к электрическим сетям МРСК Сибири;
- повышение рейтинга корпоративного управления и уровня социальной ответственности;
- ведение и предоставление отчетности по Международным стандартам финансовой отчетности (МСФО).

## 2.2 Анализ результатов финансово-хозяйственной деятельности ПАО «МРСК Сибири»

Для проведения анализа финансово-хозяйственной деятельности ПАО «МРСК Сибири» используем следующие группы показателей:

- 1) финансовой устойчивости;
- 2) ликвидности (платежеспособности) предприятия;
- 3) деловой активности;
- 4) рентабельности предприятия.

Одной из характеристик стабильного положения предприятия служит его финансовая устойчивость. Она зависит как от стабильности экономической среды, в рамках которой осуществляется деятельность предприятия, так и от результатов его функционирования, его активного и эффективного реагирования на изменения внутренних и внешних факторов.

Практическую работу по анализу показателей абсолютной финансовой устойчивости осуществляют на основании данных бухгалтерской отчетности ПАО «МРСК Сибири».



В ходе производственного процесса на предприятии происходит постоянное пополнение запасов товарно-материальных ценностей. В этих целях используют как собственные оборотные средства, так и заемные источники (краткосрочные займы и кредиты). Изучая излишек или недостаток средств для формирования запасов, устанавливают абсолютные показатели финансовой устойчивости [11].

Показатели, характеризующие абсолютную финансовую устойчивость, приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Абсолютные показатели финансовой устойчивости ПАО «МРСК Сибири»

тысяч рублей			
Показатель	2014	2015	Изменение (+, -)
Источники формирования собственных средств (капитал и резервы)	29 372 036	29 613 673	241 637
Внеоборотные активы	49 910 128	50 719 954	809 826
Наличие собственных оборотных средств	-20 538 092	-21 106 281	-568 189
Долгосрочные обязательства	17 267 296	13 530 938	-3 736 358
Наличие собственных и долгосрочных источников формирования оборотных средств	-3 270 796	-7 575 343	-4 304 547
Краткосрочные кредиты и займы	18 437 928	24 868 987	6 431 059
Общая величина основных источников средств	15 167 132	17 293 644	2 126 512
Общая сумма запасов	15 167 132	17 293 644	2 126 512
Излишек (+), недостаток (-) собственных оборотных средств	-35 705 224	-38 399 925	-2 694 701
Излишек (+), недостаток (-)	-18 437 928	-24 868 987	-6 431 059

собственных и долгосрочных заемных источников покрытия запасов			
Излишек (+), недостаток (-) общей величины основных источников финансирования запасов	0	0	0
Трехфакторная модель типа финансовой устойчивости	М (0;0;0)	М (0;0;0)	-

Исходя из приведенных в таблице данных, можно сделать вывод, что предприятие находится в кризисном положении, являясь неплатежеспособным и зависящим от кредиторов. О данном факте свидетельствует трехфакторная модель финансовой устойчивости, составленная на основе рассчитанных показателей, таких как:

- излишек/недостаток собственных оборотных средств;
- излишек/недостаток собственных и долгосрочных заемных источников покрытия запасов;
- излишек/недостаток общей величины основных источников финансирования запасов.

В процессе изучения хозяйственной деятельности предприятия важно также установить относительные показатели финансовой устойчивости.

Относительные параметры финансовой устойчивости характеризуют степень зависимости предприятия от внешних инвесторов и кредиторов. Владельцы предприятия заинтересованы в оптимизации собственного капитала и минимизации заемных средств в общем объеме финансовых источников. Кредиторы оценивают финансовую устойчивость заемщика по величине собственного капитала и вероятности предотвращения банкротства.

Финансовую устойчивость предприятия характеризуют состоянием собственных и заемных средств и оценивают с помощью системы финансовых коэффициентов. Информационной базой для их расчета служат статьи актива и пассива бухгалтерского баланса. Анализ осуществляют путем расчета и сравнения отчетных показателей с базисными, а также изучения динамики их изменения за определенный период [11].

Расчет относительных показателей финансовой устойчивости представлен в таблице 2.5.

Таблица 2.5 – Относительные значения коэффициентов финансовой устойчивости ПАО «МРСК Сибири»

Показатели	2014	2015	Изменение (+, -)
Коэффициент финансовой независимости	0,45	0,44	-0,01
Коэффициент задолженности	1,22	1,30	0,08
Коэффициент самофинансирования	0,82	0,77	-0,05
Коэффициент обеспеченности собственными оборотными средствами	-1,35	-1,22	0,13
Коэффициент маневренности	-0,70	-0,71	-0,01
Коэффициент финансовой напряженности	0,55	0,56	0,02
Коэффициент соотношения мобильных и иммобилизованных активов	0,30	0,34	0,04
Коэффициент имущества производственного назначения	1,00	1,00	0

Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что в целом наблюдается увеличение коэффициентов, за исключением трех:

- коэффициент финансовой независимости снизился на 0,01. Это говорит об увеличении зависимости предприятия от внешних кредиторов;

- коэффициент самофинансирования снизился на 0,05. Это свидетельствует о переориентации производственной, технической, финансовой, организационно-управленческой и кадровой политик;

- уменьшение коэффициента маневренности говорит об увеличении внеоборотных активов, при незначительном увеличении собственных средств, что ограничивает свободу мобильности собственных средств предприятия;

Для разрешения сложившейся ситуации, предприятию необходимо увеличивать собственные средства. В таком случае все вышеперечисленные коэффициенты изменят свое значение в лучшую сторону.

Предприятие считают платежеспособным, если соблюдено следующее условие:

$$OA > KO$$

где OA – оборотные активы (итог раздела II баланса);

KO – краткосрочные обязательства (итог раздела V баланса).

Более частный случай платежеспособности: если собственные оборотные средства покрывают наиболее срочные обязательства (кредиторскую задолженность):

$$COC > CO$$

где COC – собственные оборотные средства;

CO – наиболее срочные обязательства (статьи из раздела V).

На практике платежеспособность предприятия выражают через ликвидность его баланса.

Основная задача оценки ликвидности баланса – установить величину покрытия обязательств предприятия его активами, срок трансформации которых в денежные средства (ликвидность) соответствует сроку погашения обязательств (срочности возврата).

Для проведения аналитической работы активы и пассивы баланса систематизируют по следующим признакам:

1) по степени убывания ликвидности (активы);

2) по степени срочности оплаты обязательств.

Условия абсолютной ликвидности следующие:

$A1 > П1$ ;  $A2 > П2$ ;  $A3 > П3$ ;  $A4 > П4$ .

Условие абсолютной ликвидности баланса – обязательное выполнение первых трех неравенств. Четвертое неравенство носит балансирующий характер. Его выполнение свидетельствует о наличии у предприятия собственных оборотных средств. Теоретически дефицит средств по одной группе активов компенсируют избытком по другой. Однако на практике менее ликвидные активы не могут заменить более ликвидные средства. Поэтому если любое из неравенств имеет знак, противоположный зафиксированному в оптимальном варианте, то ликвидность баланса отличается от абсолютной.

Сравнение  $A1$  с  $П1$  и  $(A1 + A2)$  с  $П2$  позволяет установить текущую ликвидность предприятия, что свидетельствует о его платежеспособности на ближайшее время. Сравнение  $A3$  с  $П3$  выражает перспективную ликвидность, что служит базой для прогноза долгосрочной платежеспособности [12].

Оценку абсолютных показателей ликвидности баланса осуществляют с помощью аналитической формы (таблица 2.6).

Таблица 2.6 – Абсолютные показатели ликвидности баланса ПАО «МРСК Сибири»

тысяч рублей					
Актив	2014	2015	Пассив	2014	2015
1 Наиболее ликвидные активы (A1)	1719460	528380	1 Срочные пассивы (П1)	11759417	13739445
2 Быстрореализуемые активы (A2)	11629340	14199641	2 Краткосрочные пассивы (П2)	6678511	11129542
3 Медленнореализуемые активы (A3)	1818332	2565623	3 Долгосрочные пассивы (П3)	17267296	13530938
4 Труднореализуемые активы (A4)	49910128	50719954	4 Постоянные пассивы (П4)	29372036	29613673
Баланс	65079274	68015613	Баланс	65079274	68015613

Исходя из приведенных данных, можно сделать вывод, что баланс предприятия не является ликвидным, так как срочные пассивы значительно превышают наиболее ликвидные активы. Таким образом, баланс предприятия в далеке от абсолютной ликвидности, так как условие  $A1+A2 \geq P1+P2$  не выполнилось.

При определении ликвидности баланса необходимо обратить внимание и на такой важный показатель, как чистый оборотный капитал. Финансово устойчивая и ликвидная компания должна за счет собственных средств суметь профинансировать внеоборотные активы и часть оборотных средств (наименее ликвидные активы). Отрицательное или положительное значение данного показателя отражает степень финансовой устойчивости предприятия. В таблице 2.7 рассчитано значение чистого оборотного капитала.

Таблица 2.7 – Расчет чистого оборотного капитала ПАО «МРСК Сибири»

Показатели	2014	2015	тысяч рублей
			Изменение (+, -)
Оборотные активы	15 167 132	17 293 644	2 126 512
Краткосрочные обязательства	18 437 928	24 868 987	6 431 059
Чистый оборотный капитал	-3 270 796	-7 575 343	-4 304 547

Анализируя полученные значения, можно увидеть, что за 2 года чистый оборотный капитал уменьшился почти в 2 раза. Это свидетельствует о низкой платежеспособности предприятия и отсутствия ликвидности баланса. Таким образом, отрицательный показатель указывает на нарушение финансовой устойчивости «МРСК Сибири».

Наиболее комплексную и объективную оценку ликвидности организации смогут отразить финансовые коэффициенты ликвидности. Расчет коэффициентов основывается на том, что различные виды оборотных активов имеют различную степень ликвидности в случае их возможной реализации. Поэтому, для оценки ликвидности и платежеспособности используются показатели, которые различаются исходя из порядка включения их в расчет ликвидных средств, рассматриваемых в качестве покрытия краткосрочных обязательств. В таблице 2.8 представлены основные коэффициенты ликвидности и платежеспособности [12].

Таблица 2.8 – Расчет коэффициентов ликвидности и платежеспособности ПАО «МРСК Сибири»

Наименование	2014	2015	Нормативное значение
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,09	0,02	> 0,2
Коэффициент текущей (уточненной) ликвидности	0,72	0,59	> 2
Коэффициент ликвидности при мобилизации средств	0,08	0,09	0,5 – 0,7
Коэффициент общей ликвидности	0,81	0,69	> 1
Коэффициент собственной платежеспособности	-0,18	-0,30	> 0,1

По расчетам таблицы 2.8, очевидно, что все коэффициенты гораздо ниже нормативного значения. Платежеспособность предприятия очень низкая. Данный факт также подтверждает таблица 2.6, в которой проведен анализ

ликвидности средств исследуемой организации. Вследствие проведенного анализа ликвидности выявлено, что организация не обладает достаточным количеством оборотных средств для покрытия обязательств.

Стабильность финансового положения предприятия в условиях рыночной экономики обусловлена значительной степени его деловой активностью, которая зависит от широты рынков сбыта продукции, его деловой репутации, степени выполнения плана по основным показателям хозяйственной деятельности, уровня эффективности использования ресурсов и устойчивости экономического роста.

Деловая активность предприятия в финансовом аспекте проявляется, прежде всего, в скорости оборота его средств. Анализ деловой активности заключается в исследовании уровней и динамики разнообразных коэффициентов оборачиваемости [13]. В приложении В представлены коэффициенты оборачиваемости активов, которые отражают скорость оборота совокупного капитала предприятия, и собственного капитала, которые характеризуют эффективность использования собственного капитала предприятия. В таблице 2.9 представлены показатели для расчета коэффициентов деловой активности.

Таблица 2.9 – Исходные данные для расчета коэффициентов деловой активности

тысяч рублей			
Показатель	2014	2015	Изменение (+, -)
Выручка от продаж	57 400 130	42 744 387	-14 655 743
Себестоимость проданных товаров	53 262 563	39 973 868	-13 288 695
Средняя стоимость оборотных активов, в том числе:	12 784 966	16 230 388	3 445 422
-Запасы	1 693 026	1 943 838	250 812



-Дебиторская задолженность	9 836 356	12 914 491	3 078 135
Средняя стоимость собственного капитала	29 314 824	29 492 855	178 031
Средняя стоимость кредиторской задолженности	12 325 564	12 749 431	423 868
Средняя стоимость активов	61 298 967	66 545 429	5 246 463
Средняя стоимость внеоборотных активов	48 514 001	50 315 041	1 801 041

По данным таблицы 2.9 можно предварительно оценить то, как будут меняться коэффициенты деловой активности в следующей расчетной таблице 2.10. Дело в том, что уменьшение/увеличение того или иного показателя повлечет за собой аналогичную тенденцию изменения коэффициента. Таким образом, на первый взгляд можно уже сказать, что те коэффициенты, для расчета которых необходимо учитывать выручку, будут соответственно уменьшаться в отчетном году по сравнению с предыдущим. Данный факт можно увидеть в таблице 2.10.

Таблица 2.10 – Расчет коэффициентов деловой активности ПАО «МРСК Сибири»

Показатель	2014	2015	Изменение (+, -)
Коэффициент оборачиваемости активов	0,94	0,64	-0,29
Продолжительность одного оборота	389,79	568,24	178,45
Коэффициент оборачиваемости внеоборотных активов	1,18	0,85	-0,33
Продолжительность одного оборота внеоборотных активов	308,49	429,65	121,15
Коэффициент оборачиваемости оборотных активов	4,49	2,63	-1,86

Продолжительность одного оборота оборотных активов	81,30	138,59	57,30
Коэффициент оборачиваемости запасов	31,46	20,56	-10,90
Продолжительность одного оборота запасов	11,60	17,75	6,15
Коэффициент оборачиваемости дебиторской задолженности	5,84	3,31	-2,53
Продолжительность одного оборота дебиторской задолженности	62,55	110,28	47,73
Коэффициент оборачиваемости собственного капитала	1,96	1,45	-0,51

Окончание таблицы 2.10

Показатель	2014	2015	Изменение (+, -)
Продолжительность одного оборота собственного капитала	186,41	251,84	65,43
Коэффициент оборачиваемости кредиторской задолженности	4,66	3,35	-1,30
Продолжительность одного оборота кредиторской задолженности	78,38	108,87	30,49

Из рассчитанных показателей явно видно, что в 2015 году коэффициенты деловой активности снизились, а продолжительность их оборота увеличилась. Данный факт является нормой для предприятия, занимающегося поставкой электроэнергии. Высокая продолжительность активов и запасов связана с использованием в производстве магистральных сетей, которые находятся в собственности ПАО «МРСК Сибири». Увеличение продолжительности кредиторской и дебиторской задолженностей также связано со спецификой деятельности компании.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Финансово-экономическая эффективность – это способность предприятия посредством привлечения финансовых ресурсов (капитала) в оборот предприятия и использования активов (имущества) в процессе осуществления финансово-хозяйственной деятельности генерировать финансовые результаты, включая промежуточные (выручку от продаж) и конечные (прибыль). Финансово-экономическая эффективность отражает соотношение эффекта с потребленными или наличными (авансированными) ресурсами.

Основными показателями финансово-экономической эффективности являются показатели рентабельности. Показатели рентабельности характеризуют эффективность работы предприятия в целом, доходность различных направлений деятельности (производственной, коммерческой инвестиционной), окупаемость затрат и т.д. В представленной таблице 2.12 будет приведена система показателей рентабельности [14]. В таблице 2.11 приведены исходные данные, на основе которых будут проанализированы показатели рентабельности.

Таблица 2.11 – Исходные данные ПАО «МРСК Сибири» для расчета показателей рентабельности

тысяч рублей			
Показатель	2014	2015	Изменение (+, -)
Выручка от реализации продукции	57 400 130	42 744 387	-14 655 743
Полная себестоимость реализованной продукции	53 262 563	39 973 868	-13 288 695
Прибыль от реализации	949 531	-338 262	-1 287 793
Бухгалтерская прибыль	719 855	-186 172	-906 027
Чистая прибыль	106 749	-237 022	-343 771
Средняя стоимость основных средств	45 920 802	47 504 682	1 583 880
Средняя стоимость внеоборотных активов	48 514 001	50 315 041	1 801 041
Средняя стоимость оборотных активов	12 784 966	16 230 388	3 445 422
Средняя стоимость запасов	1 693 026	1 943 838	250 812

Средняя стоимость активов (имущества)	61 298 967	66 545 429	5 246 463
Средняя стоимость собственного капитала	29 314 824	29 492 855	178 031
Средняя стоимость чистого оборотного капитала	-4 063 266	-5 423 070	-1 359 804

Как можно заметить из приведенных в таблице данных, в отчетном периоде показатели прибыли от реализации, бухгалтерской прибыли и чистой прибыли принимают отрицательное значение. Такая тенденция говорит об отрицательной рентабельности, которая может возникнуть у предприятия, так как для ее расчета в учет берется показатель чистой прибыли и бухгалтерской прибыли. В таблице 2.12 более наглядно представлены показатели рентабельности и то, как они изменились в отчетном периоде по сравнению с предыдущим годом.

Таблица 2.12 – Расчет показателей рентабельности ПАО «МРСК Сибири»

Показатель	2014	2015	Изменение (+, -)
Рентабельность реализованной продукции	1,78	-0,85	-2,63
Рентабельность изделия			
Рентабельность производства	1,51	-0,38	-1,89
Рентабельность совокупных активов	1,17	-0,28	-1,45
Рентабельность внеоборотных активов	1,48	-0,37	-1,85
Рентабельность оборотных активов	5,63	-1,15	-6,78
Рентабельность чистого оборотного капитала	-17,72	3,43	21,15
Рентабельность собственного капитала	0,36	-0,80	-1,17
Рентабельность инвестиций			
Рентабельность продаж	1,25	-0,44	-1,69

На основе рассчитанных показателей, можно сказать, что почти все показатели рентабельности не только снизились, но и приняли отрицательное значение. Данный факт связан с отрицательным значением бухгалтерской прибыли в 2015 г.

Рентабельность чистого оборотного капитала в 2015 г. на первый взгляд выросла, по сравнению с 2014 г., но при этом, бухгалтерская прибыль и средняя стоимость чистого оборотного капитала имели отрицательное значение, вследствие чего рентабельность стала положительной и достаточно высокой по сравнению со значением, приходящимся на 2014 г.

Отрицательный показатель рентабельности свидетельствует об убыточности деятельности предприятия. Таким образом, расходы на реализацию электроэнергии превышают валовую прибыль, вследствие чего бухгалтерская прибыль принимает отрицательное значение.

В целом, можно сделать вывод, что финансовые показатели деятельности за анализируемый период ухудшились, поэтому необходимо разработать мероприятия, направленные на их улучшение и стабилизацию, которые будут рассмотрены в третьей главе дипломного проекта.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В соответствии с поставленной целью в дипломном проекте были решены следующие задачи:

- исследованы тенденции развития энергетической отрасли в Российской Федерации;
- рассмотрены проблемы и перспективы развития рынка электрической энергии РФ;
- проведен анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия;
- разработаны мероприятия по улучшению финансовых показателей деятельности предприятия;
- дана оценка экономического эффекта предлагаемых мероприятий.

По результатам анализа финансовой устойчивости было выявлено кризисное положение компании. Этому способствовала высокая доля заемных средств около 56%, а значит зависимость от кредиторов.

Результаты анализа ликвидности и платежеспособности также остаются не утешительными: все рассчитанные показатели оказались далеки нормативного значения, поэтому, компания оказалась не способной погасить свои обязательства по заемным средствам. Данный факт усугубляет ситуацию с зависимостью от различных кредиторов.

Показатели деловой активности на первый взгляд могут также показаться очень низкими, но такая ситуация оказалась нормой для исследуемой организации. Низкие коэффициенты оборачиваемости и высокая продолжительность возникает из-за специфики деятельности компании.

Если говорить об анализе рентабельности, то здесь все результаты принимают отрицательное значение в отчетном году. Это, прежде всего, связано с отрицательной чистой прибылью, которая составила -237022 тыс.

руб. Таким образом, для улучшения положения компании необходимо либо увеличивать объемы передаваемой электроэнергии, либо уменьшать затраты.

В целом, результаты проведенного анализа деятельности ПАО «МРСК Сибири» оказались неудовлетворительными.

Поэтому следующим этапом дипломного проекта была разработка мероприятий по улучшению финансовых показателей деятельности ПАО «МРСК Сибири».

Говоря о политике управления оборотными средствами и краткосрочными обязательствами, была определена консервативная политика управления. Такая политика характеризуется низкой долей текущих активов равная 25,43% в общей совокупности актива, а также небольшая продолжительность оборачиваемости текущих активов около 146 дней. В случае консервативного управления текущими пассивами отмечается невысокая доля краткосрочного кредита на уровне 12,16% в общей совокупности пассива баланса. Данную политику, как правило, применяют в случае четкой дисциплины платежей либо в случае жесткой экономии абсолютно на всем. Оценивая нынешнюю ситуацию организации, можно предположить, что именно из-за кризисного положения такая политика будет рациональной, но также важно отметить, что продажа услуг по использованию распределительных сетей у предприятия стабильна, так как спрос на электроэнергию всегда на высоком уровне и, как правило, не меняется. Исходя от этого факта, становится очевидным, что доля текущих активов низкая из-за большого значения внеоборотных активов, а именно тех самых распределительных сетей, которые непосредственно принимают участие в производственной деятельности компании.

Следующее мероприятие было связано с определением рациональной политики привлечения заемных средств, которая может оказать влияние на

финансовое положение предприятия. Ей в данном проекте было уделено повышенное внимание, так как заемные средства в пассиве баланса компании занимают большую часть. Говоря об этом, становится очевидно, что у компании сохраняется высокая зависимость от кредиторов и достаточно высокий уровень финансовых издержек по заемным средствам. В таком случае встает задача по разработке такого варианта привлечения, при котором у предприятия финансовые издержки будут уменьшаться, а заемные средства будут на том уровне, на котором организации будет комфортно вести свою деятельность и развиваться в дальнейшем.

Здесь были рассчитаны прогнозные варианты соотношений заемных и собственных средств. В каждом варианте рассчитывались показатели, связаны с конечным расчетом эффекта финансового рычага. Помимо всего прочего важно сказать, что были предложены различные кредитные программы с разными процентными ставками, по которым и составлялся прогноз.

Таким образом были выявлены 2 прогноза, при которых ЭФР достигал наибольшего значения: 23,6 и 68,8, а также было определено, что на данный момент эффект финансового рычага компании находится достаточно на высоком уровне: 29,2. Но, тем не менее, рассчитанного показателя не достаточно для окончательного решения. Появилась необходимость проверки рассчитанных прогнозов, а также нынешних данных на условия вписывания в безопасное плечо финансового рычага, вследствие чего оказалось, что лишь один вариант способен удовлетворять данным условиям. Им оказалось соотношение 60/40, при котором ЭФР равен 23,6. При таких условиях заемные средства будут 40808159 тыс. руб., а собственные – 27305439 тыс. руб. Финансовые издержки 4815363 тыс. руб. Последний показатель значительно превышает нынешний, который равен 1 78817 тыс. руб., почти в 4 раза.



По всем результатам расчетов можно сделать вывод, что такое привлечение будет выгодно компании. Но из-за увеличения показателя финансовых издержек по заемным средствам, организация может понести значительный убыток. Выходом в таком случае будет либо оставаться при нынешних значениях, связанных с заемными средствами, либо искать иные пути решения по сокращению финансовых издержек. Возможно, это будут новые предложения банков по кредитованию, в которых процентная ставка будет минимальная, либо предприятие будет вынуждено искать другие варианты решения по увеличению оборотного капитала.

Последнее мероприятие было направлено оптимизацию структуры издержек предприятия. Суть заключается в оптимальном сочетании постоянных и переменных затрат, при котором появится возможность достижение наивысшего уровня прибыли. Рассматривалось три варианта такого сочетания:

- рост переменных и неизменный уровень постоянных затрат;
- рост переменных и постоянных затрат;
- рост переменных и снижение постоянных затрат.

В каждом из вышеперечисленных сочетаний рассматривалось пять прогнозных вариантов, итогом которых был расчет силы воздействия производственного рычага. Таким образом, выбор наиболее оптимального прогноза заключалось в значении силы воздействия производственного рычага: чем он меньше, тем предпринимательский риск ниже.

Остается только предположить, что придерживаясь разработанных мероприятий ПАО «МРСК Сибири» сможет достигнуть в дальнейшем наилучших показателей деятельности и выйти на положительную чистую прибыль.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Об электроэнергетике / Федеральный закон №508-ФЗ в редакции от 28.12.2016 г.
- 2 Официальный сайт Министерства энергетики РФ / [Электронный ресурс]. - Режим доступа – <http://minenergo.gov.ru/>
- 3 Статистический сборник Промышленное производство в России 2016: стат.сб./Росстат. М., 2016.
- 4 Отчет о функционировании электроэнергетики за 2016.
- 5 Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>
- 6 Буров, В.Д. Тепловые электрические станции [Текст]: учеб. / В. Д. Буров [и др.]; под ред. В. М. Лавыгина, А. С. Седлова, С. В. Цанева. - 3-е изд., стереотип. - Москва: Издательский дом МЭИ, 2009. - 466 с.
- 7 Энергетическая стратегия России на период до 2030 года.
- 8 Официальный сайт ПАО «МРСК Сибири» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.mrsk-sib.ru/index.php?lang=ru40>
- 9 О компании [Электронный ресурс] // Официальный сайт ПАО «МРСК Сибири». – Режим доступа: <http://www.mrsk-sib.ru/index.php?lang=ru24>
- 10 Официальный сайт ПАО «Россети» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.rosseti.ru/>
- 11 Коэффициенты финансовой устойчивости [Электронный ресурс] // Анализ финансового состояния предприятия. – Режим доступа: [http://afdanalyse.ru/publ/finansovyj\\_analiz/fin\\_koefitcianti/analiz\\_finansovoj\\_ustojchivosti/3-1-0-22](http://afdanalyse.ru/publ/finansovyj_analiz/fin_koefitcianti/analiz_finansovoj_ustojchivosti/3-1-0-22)
- 12 Ликвидность. Расчет коэффициентов ликвидности [Электронный ресурс] // Бухгалтерский учет, налоги, аудит. – Режим доступа: [https://www.audit-it.ru/finanaliz/terms/liquidity/calculation\\_of\\_liquidity.html](https://www.audit-it.ru/finanaliz/terms/liquidity/calculation_of_liquidity.html)

13 Ильбалиева А.Ш., Деловая активность как один из основных элементов стабильности финансового положения предприятия [Электронный ресурс] / А.Ш. Ильбалиева // Собрание образовательных материалов по экономическим и юридическим наукам. – 2014 г. – Режим доступа: <http://www.konspekt.biz/index.php?text=57731>

14 Рентабельность [Электронный ресурс] // Бухгалтерский учет, налоги, аудит. – Режим доступа: <https://www.audit-it.ru/finanaliz/terms/performance/profitability.html>

15 Разработка политики максимизации прибыли [Электронный ресурс] // Информационный портал для студентов. – Режим доступа: [http://studopedia.ru/12\\_14800\\_razrabotka-politiki-maksimizatsii-pribili.html](http://studopedia.ru/12_14800_razrabotka-politiki-maksimizatsii-pribili.html)

16 Политика управления текущими активами и текущими пассивами предприятия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/5534765/page:8/>

17 Политика привлечения заемных средств [Электронный ресурс] // Электронная библиотека. – Режим доступа: <http://uchebnik.online/finansovyy-meneditment-knigi/politika-privlecheniya-zaemnyih-49574.html>

18 Кредиты для бизнеса в Красноярске [Электронный ресурс] // Информационный портал. – Режим доступа: <http://www.banki.ru/products/businesscredits/search/krasnoyarsk/>

19 Платежеспособность и ликвидность предприятия [Электронный ресурс] // Энциклопедия Экономиста. – Режим доступа: <http://www.grandars.ru/college/ekonomika-firmy/likvidnost-predpriyatiya.html>

20 Сургучева Ю.В., Политика привлечения заемных средств [Электронный ресурс] /Ю.В. Сургучева // Учебные материалы – 2013г. – Режим доступа: <http://works.doklad.ru/view/rQ-spDaBKCs/all.html>

21 Финансово-экономическая эффективность предприятия [Электронный ресурс] // Информационный портал для студентов. – Режим

доступа: [http://studopedia.ru/9\\_78330\\_razdel-V-finansovo-ekonomicheskaya-effektivnost-predpriyatiya.html](http://studopedia.ru/9_78330_razdel-V-finansovo-ekonomicheskaya-effektivnost-predpriyatiya.html)

22 Эффект финансового рычага [Электронный ресурс] // Анализ финансового состояния предприятия. – Режим доступа: [http://afdanalyse.ru/publ/finansovyj\\_analiz/1/ehffekt\\_finansovogo\\_rychaga/7-1-0-222](http://afdanalyse.ru/publ/finansovyj_analiz/1/ehffekt_finansovogo_rychaga/7-1-0-222)

23 SWOT-анализ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.studfiles.ru/preview/5864299/>

24 Абрютина М. С. Финансовый анализ: учебное пособие / М. С. Абрютина. – Москва: Дело и сервис, 2015. – 512 с.

25 Басковский М. Е. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учеб.пособие / М. Е. Басковский, Е. Н. Басковская. – Москва: ИНФРА-М, 2012. – 366 с.

26 Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности : учебник/ Г.В. Савицкая. - Москва: ИНФРА-М, 2015. - 536 с.

27 Чернов В.А.Экономический анализ: учеб.пособие для вузов / В.А. Чернов; под ред. М.И.Баканова. – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2014.- 686 с.

28 Грузинов В.П. Экономика предприятия: учебник для вузов / В.П. Грузинов – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2011.- 795 с.

29 Донцова Л.В. Комплексный анализ бухгалтерской отчетности: учебник / Л.В. Донцова, Н.А. Никифорова. – Москва: Дело и сервис, 2014. – 304с.

30 Ефимова О.В. Финансовый анализ: учебник/ О.В. Ефимова. – Москва: Бухгалтерский учет, 2011. – 318с.

31 Зайцева О.П. Финансовый анализ: учебное пособие / О.П. Зайцева. – Новосибирск: СибУПК, 2012. – 162с.

32 Ковалев В.В. Финансовый анализ: управление капиталом, выбор инвестиций, анализ отчетности: учебник / В.В. Ковалев. – Москва: Финансы и

статистика, 2012. – 512с.

33 Ковалев В.В., Волкова О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебник /В.В. Ковалев, О.Н. Волкова. – Москва: ПБОЮЛ Гриженко Е.М., 2015. – 424 с.

34 Павлова, Л.Н. Финансовый менеджмент: учебник для вузов – Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2012-269 с.

35 Любушкин Н.П. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия : учеб.пособие для вузов/ Н.П. Любушкин, В.Б. Лещева, В.Г. Дьякова. – Москва:Юнити-Дана, 2013. – 471с.

36 Рязанова В. Общественные основы микроэкономики, переходная экономика: учебное пособие / В. Рязанова. – Москва: Финансы и статистика, 2013.-524 с.

37 Соловьева Н.А. Анализ финансового состояния коммерческих организаций : учеб.пособие / Н.А. Соловьева, Т.А. Цыркунова; КГТЭИ. – Красноярск, 2011. – 214 с.

38 Финансы предприятий: учебник / под ред. Колчиной Н.В. – Москва: Финансы. Юнити, 2015. - 423 с.

39 Кириченко, Т.В. Финансовый менеджмент: учебник. / Т.В. Кириченко. – М.: Дашков и К, 2014. – 484 с.

40 Чечевицина Л. Н. Анализ финансово-хозяйственной деятельности: учебник / Л. Н. Чечевицина, Н. Н. Чуев. — Изд. 2-е — Москва: Маркетинг, 2011. — 352 с.

41 Шеремет А.Д. Комплексный экономический анализ деятельности предприятий: учебник / А.Д. Шеремет. – Москва: Экономика, 2012. -210с.

42 Экономика предприятий: учебное пособие для вузов эк. спец. / под.ред. Сергеева В. Н. - Москва : Финансы и статистика, – 2013. – 304 с.

43 Экономика предприятия: учебник для вузов / под.ред. В. Я. Горфинкеля, В. А. Швандара. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : ЮНИТИ, 2012. – 718 с.

44 Регионы России. Социально-экономические показатели: статистический сборник. [Электронный ресурс]. Росстат, 2016. - Режим доступа [http://www.gks.ru/bgd/regl/b10\\_14p/Main.htm](http://www.gks.ru/bgd/regl/b10_14p/Main.htm) - Загл. с экрана.

45 Красноярский край в цифрах: статистический сборник. Красноярскстат, 2016. – 124 с.

46 Балабанов И.Т. Финансовый анализ и планирование хозяйствующего субъекта / И. Т. Балабанов – М.: Финансы и статистика, 2012. – 208 с.

47 Балащенко, В. Ф. Финансовый менеджмент: учебно-методическое пособ./В. Ф. Балащенко. – М.: ТетраСистемс, 2011. – 272 с.

48 Бердникова, Т.Б. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия./Т.Б. Бердникова. - М.: Инфра-М, 2013. - 224 с.

49 Бланк, И.А. Основы финансового менеджмента: учеб./И. А. Бланк. – Киев: изд-во Эльга, Ника-Центр, 2015. – 1239 с.

50 Бухалков М.И. Внутрифирменное планирование: учеб. / М. И. Бухалков. – М.: Инфра-М, 2014. – 400 с.

51 Гиляровская, Л. Т. Комплексный экономический анализ хозяйственной деятельности: учеб./Л. Т. Гиляровская. - М.: Проспект, 2012. - 360 с.

52 Грищенко, О.В. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учеб. пособ./О. В. Грищенко. - Таганрог.: изд-во ТРТУ, 2013. – 112 с.

53 Ершова, С.А. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие./С.А. Ершова - СПб.: СПбГАСУ, 2015. - 155 с.

54 Ильченко, А.Н. Организация и планирование производства: учеб. пособ. для ВУЗов /А.Н. Ильченко. - М.: Издательский центр «Академия», 2011 г. – 304 с.

55 Казанцев, К.А. Внедрение системы бюджетного управления на примере предприятия ОАО «Свердловскоблгаз» / К. А. Казанцев // Справочник экономиста. – 2011. - № 5.

56 Канке, А.А. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия./А.А. Канке, И.П. Кошечкина. - М.: изд-во Форум, 2012. - 288 с.

57 Ковалев, В. В. Финансовый менеджмент: теория и практика – 2-е изд., перераб. и доп.: науч. изд./В. В. Ковалев. – М.: изд-во Проспект, 2014. – 1024 с.

58 Ковалев, В.В. Управление финансами: учеб. пособ./В. В. Ковалев – М.: ФБК-Пресс, 2012. – 160 с.

59 Куранова, А. В. Финансовый менеджмент./А. В. Куранова. – М.: Приор, 2014. – 176 с.

60 Леонтьев, В. Е. Финансовый менеджмент учеб. пособ./В. Е. Леонтьев. – СПб.: изд-во Знание, 2011. – 520 с.

61 Мельников, М.В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности предприятия./М.В. Мельников, Е.Б. Герасимов. - М.: изд-во Форум, 2011. - 192 с.

62 Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности [Текст]: учеб. для вузов./ Г. В. Савицкая. – Минск.: изд-во ИНРФА-М, 2011. – 288 с.

63 Хасанов, Б.А. Система финансового контроля и внутренний аудит / Б. А. Хасанов // Аудиторские ведомости. - 2013. - № 3. - С. 48-51.

64 Справочная правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>

65 Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.minfin.ru>

66 Официальный сайт Федеральной налоговой службы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.nalog.ru>

67 Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики / [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.gks.ru/>

68 Каталог ссылок на лучшие экономические ресурсы / [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://econline.h1.ru/>

69 Ресурсы Интернет для экономистов / [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.economy.bsu.by/vep/site/rb/services/educ/ecres/ecres.html>

70 РНБ / [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.nlr.ru/lawcenter/econom/ecbdrnb.htm>

71 Экономика и жизнь / [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.eg-online.ru/>

72 Анализ современного состояния и перспективы развития электроэнергетики России / [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://energysmi.ru/energetika/1637-analiz-sovremennogo-sostoyaniya-i-perspektivy-razvitiya-elektroenergetiki-rossii.html>